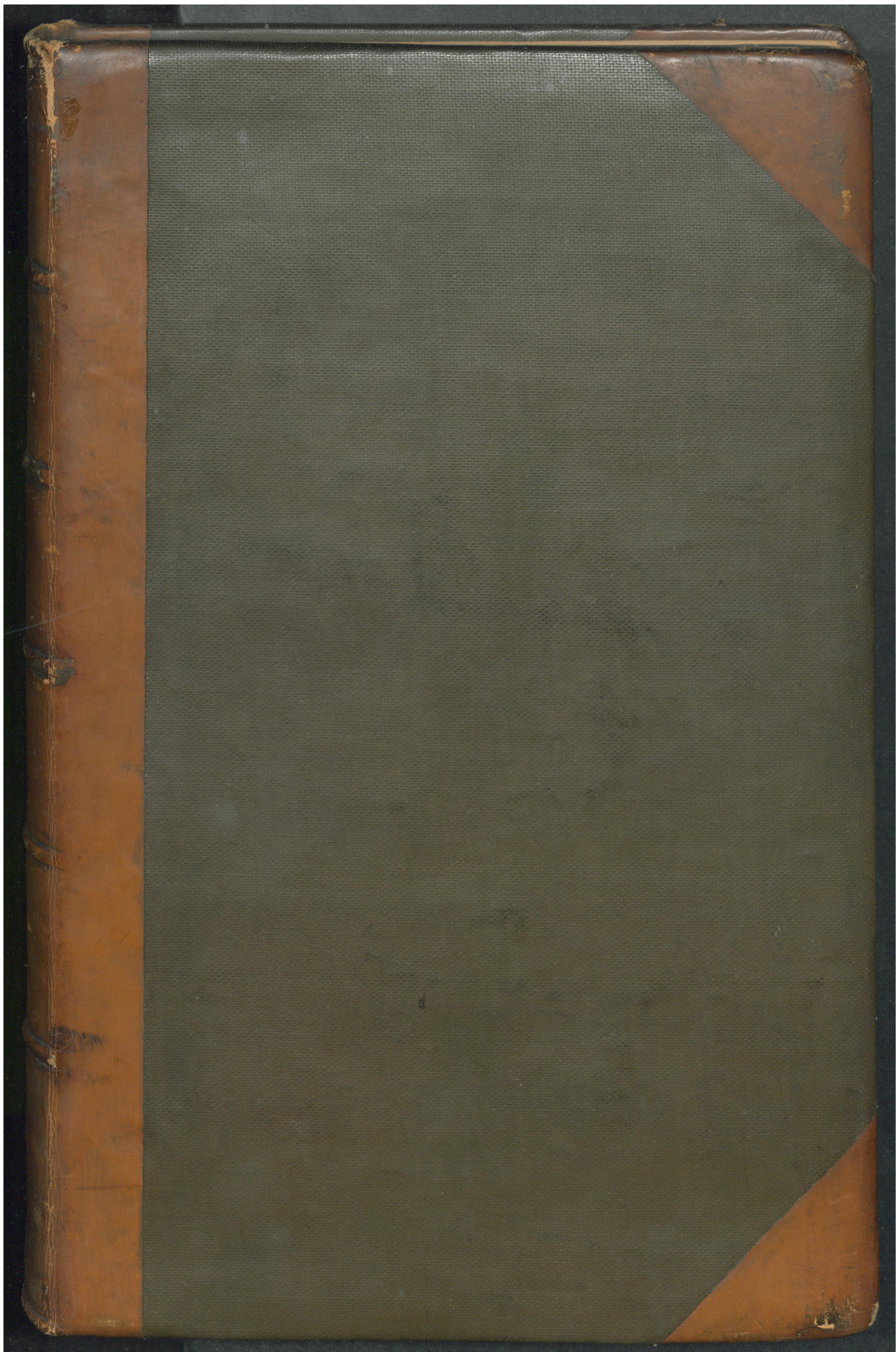
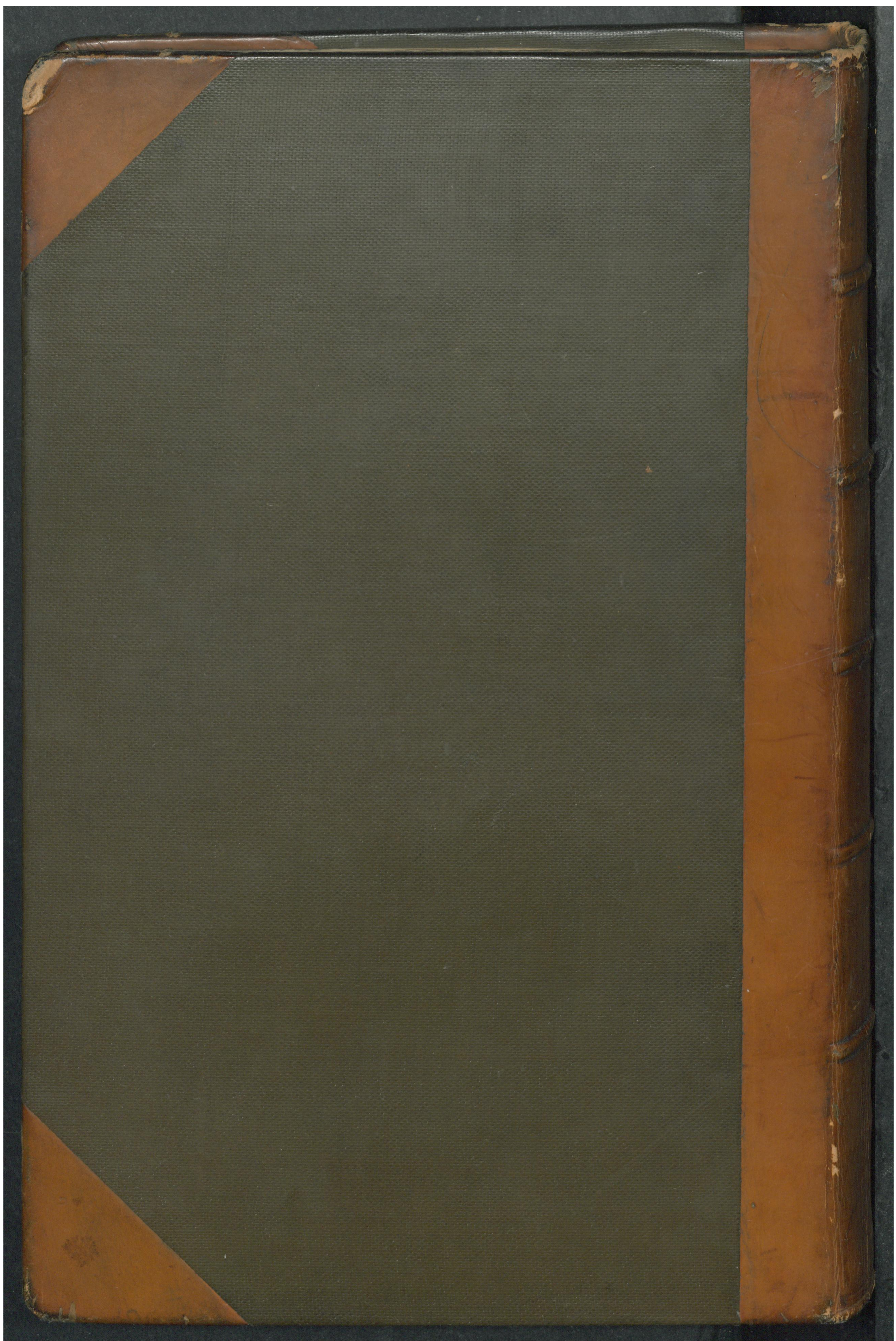



ARISTOTLE
OPERA
1533









429/D

N.

E libris Ioanni...

IN HOC VOLV[...] CONTINE[NT]VR.

ARIS[...]

De historia animaliu[m] libri [...] IX

De partibus animalium & ear[...]

De generatione animaliu[m] li[...]

THEODORO[...]

De communi animal[...]

De commu[ni] ani[...]

P[...]

INDICES [...] MNO LA[...]



PARISIIS.

Ex officina Simonis Colinæi.

1533

8/3/79
8

THEODORI ... SA-LONICENSIS PRAE... S DE ANIMALIBVS ARISTOTELIS P... AD SIXTVM QVARTVM MAXIMVM.


Ycurgum lacedæmonium, qui leges ... stituit, reprehendu... nulli, Potifex ... e quarte, ꝙ ita ... erit leges, vt belli potius ꝙ̃ p... ationē habuiſſe videretur. Numam vero Pompilium regem Romanum laud... maiorem in modum, quòd pacis adeò ſtudioſus fuerit, vt nulla cau... ad bellum pateretur. quorum ſententiam & ſi aliàs probo ... hil enim pace commodius, nihil ſanctius) tamen cum v... ita ferat, vt bella vitari interdum nequeant, ſic cenſeo pra... conſulendúmque, vt & bellum interdum ſit ſuſcipiēdum ... & pax ſeruanda ſit ſemper, ſi fieri poteſt: nec belli ratio vnꝙ̃ probanda ſit, niſi vt demum rebus compoſitis quieto tranquillóque animo viuamus. Non enim ad pugnam & homicidia, nō ad diſcordias & bella nati ſumus: ſed ad concordiam & humanitatem. Itaque principis inſtitutum atque officium id eſſe reor, vt pacem ſumma opera petat, ſeruet, & colat. Quod cum Romanos pontifi... ferè omnes feciſſe quoad potuerint, intelligam, laudo illorum ... neque ab inſtituto naturæ bonę receſſerint, & præceptu... ... ſeruarint, quòd ſæpiſſime pacem conciliarint, & cor... d vſum nōnullorum auſim reprehendere. Pace enim qua vt... nt ad literarum & artium bonarum ſtudia, & virtutum offi... em ad voluptates parum honeſtas abuſi ſu... Quod ... um ordini ſit turpe, tum pontificis perſonæ ... num ... ... men & qui rectè pace vterētur, & pontificatū magna cum ... e gererent, quibus te ſimilem video planè ſucceſſiſſe: præſtas enim doctrina & moribus. Quo fit vt nomen tuum immortalitati mandādum cenſeas, ſtudio potius literarum, quæ nunquam pereunt, quàm vel ædificiorū quæ breui tempore delentur, vel theſauri gemmarum, & auri, cuius hæredes inimici plerunque ſuccedunt: vtꝙ; voluptates quæ animi lumen extingūt reſpuas, vnámq; literarum voluptatem quæ animum illuſtrare poteſt, expetas, atque in ea requieſcas. Itaque omnes pontificem talem habuiſſe lætamur, & quiſque ſiue ciuis ſiue peregrinus ſtudet pro viribus rem afferre, qua & virtutum tuarum laudem, & animi tui voluptatē augeat. Quem enim ob eius merita non ſolum veneramur, & obſeruamus, ſed etiam perinde ac patrem amamus, ei perlibenter opera ſtudiorum noſtrorum dedicanda putamus. alij igitur alia: Ego tibi libros Ariſtotelis

phı ... ſcripſerat, conuertere in latinũ ſermo ... bi gratam me facturum, ſi hi libri latinis h ... arentur: & cultius atq; integrius, q̃ actũ ab ... onerētur. Videbã per multa erraſſe interpre= te ... um Ariſtotelicæ diſciplinæ inſcitia. Itaq; offi= ... uid facultatis in me eſſet, qua præſtare hæc poſ= ... aggrederer & ... o viribus dignius quicquam effice= ... boraui equ ... e vehemēter, quoniã nihil adiu= ... ijs qui eadem interpreta ... luere, capere poterã. Aut enim græcè illi dixerunt, quæ lati ... audire homines latini deſiderãt, aut re= rum aliarum nomina alijs ... propriè tribuerunt, aut noua ipſi ineptè finxe ... ſententiam vero authoris paſſim adeò deprauarũt, vt argu= ... n interpretationis eorũ nemo tam indoctus ſit, qui non ... e de rebus naturæ, quàm Ariſtoteles poſſe videatur. Lo ... n genus ne tale quidem quod legi poſſet, nõ modo non ... eloquentia dignum adhibere potuerũt. Quòd ſi quid præ ſtã ... illima cognitione peruerti ab omni veritate nõ potuit, id etiam propter incultum, horridũ, & ineptum ſermonē interpretis vix intelli gi poteſt. Afferrem hoc loco ſcripta illorum interpretũ, erroréſq; ſin= gulatim enumerando reprehenderem, niſi longior eſſem in re nõ du= bia, præſertim apud te princeps doctiſſime, qui vt ante doctor pro tuo ſingulari iudicio ſem ... illorũ interpretationē, melioremq; deſideraſti: ſic nunc ... accuratius agis, vt hæc aliquando explanentur, & vnà ... oris ſententia lucem latinę linguæ re- cipiant. Vtinam tant ... in me eſſet princeps ſapiētiſſime, vt hoc meum interpret ... eſſe optimum illud quod quæris, con= firmare poſſem. Sed ... ũ vt vel homo modeſtus de ſe polliceri debeat ... t, nihil ego tale de me: illud vero dicere ... mnibus ... dhuc factæ ſunt, horũ librorum interpretatione ... hiloſophis ad eloquendum cõmodio= rem, & eloquētibus ad diſputandum vtiliorem, & vtriſq; ad Ariſtotelis ſenſum percipiendum aptiorem. Nec acta equidem egi: ſed à malè cõ= uerſis primus ego latinis hominibus aperui, quæ his libris Ariſtoteles ſcripſerat. ſed illuc redeo. Me plurimũ elaboraſſe in his libris interpre= tandis fateor, cum nihil à primis interpretibus illis iuuari poſſem: ſed omnia ex codicibus veterũ authorum petere neceſſe haberem, lectio= ne longa, notationéq; varia. Plinium, Cornelium, Columellam, Varro= nem, Catonem, M. Tullium, Apuleium, Gellium, Senecam, complu= res alios linguæ latinæ authores euoluere diligentius oportuit, quo= rum libros vel ſemel accuratè legiſſe laborioſum eſt, nedũ ad vſum in= terpretandi accommodaſſe. Non enim ita vſum verborum accipit in= terpres, vt ſuo arbitratu rem diſponat, mãdétq; elocutioni: ſed totidem

ferè verbis ſenſus alienos accōmodare expr[illegible]re cogitur [illegible]quod perdifficile eſt. Accedit ad hęc altera cauſa l[illegible] quòd exemp[illegible]ria gręca, libros hos de animalibus dico, mēdoſa a[illegible]odum habemus, vel librariorum culpa, vel eo caſu, quem apud Strabonē geographum legimus. In his enim emendandis elaborare interpres [illegible]bet, ne ipſe erraſſe in cōuertendo videatur. Ita enim plæriq; [illegible]icāt, vt ſi quid bene ab interprete dicitur, id authori operis tribuāt: ſi quid male, id ĩterpreti vitio aſſcribāt. de ijs interpretibus loquor, qui nō minus laudis mereantur in conuertendis aliorum [illegible]oris quàm illi, qui eos magna cum laude ædiderūt, non de ijs, qui & [illegible] & authori, quem interpretantur, dedecus pariunt. Quid autem? Cum vel i[illegible] latina exemplaria, quorū ope iuuari nitimur, nō minus ſint emendanda quàm gręca. Quæ enim vtilitas librorum Plinij ſatis interpreti afferretur, niſi emendarentur & corrigerentur? Iam ante ætatem noſtram ſeculis multis iacuit inutile opus eius authoris, quod de hiſtoria naturali inſcribitur, ſcilicet propter innumeros librariorū errores. Quāuis enim authoritate, tum ſcriptoris, tum rerū ſcriptarum peteretur, & à pluribus ſcriberetur: tamen legi ne à doctiſſimis quidem viris poterat, vſqueadeò mēdoſum corruptúmq; habebatur. Caruerunt certè diu latini homines magno fructu eorum librorum, quāquam nūc doctrina inſigni ſingularíq; induſtria Ioannis Andreæ præſulis Haleriensis facilis facta eſt, & lectio eorum librorum & imitatio. hic enim primus hos libros emendauit, atq; vtiles reddidit. Quod munus, ſi in cæteris quoq; libris corrigēdis hic ſubijſſet: labor ſanè aut nullus, aut lōge minor [illegible]us interpretibus relinqueretur. Sed quoniam hunc virū al[illegible]a tui feliciſſimi principatus, & reipublicæ à literarum ſtudijs priuatis diuerterint: accidit res cuiq; proculdubio difficilior. Mihi autem vel illa difficultas laborē accumulat, quæ nō eos interpretes qui res difficiles gręcè dicāt, faciles vero latinis verbis improprijs peruertāt: ſed ad eos, qui ne ea quidem incōſiderata relinquūt, quę antiqui authores negligētia quadā nō facile excuſanda prætermiſerūt. qualis quæſtio de thoē quadrupede, & pāthera: de daſypode, de lynce, de alijs plæriſq; occurrit. Sed an ego dignū quicq̄ vel meo tāto labore, vel tuo deſiderio efficere potuerim, tu mihi eris & iudex, & cenſor. Fuit quidē ſtudiū mihi certandi, non cū interpretibus illis, quos vincere nullū negociū eſt: ſed cū Ariſtotele ipſo, vt libros quos ille Alexādro rei ſuo principi non minori induſtria q̄ doctrina cōſcripſerat, hos ego tibi principi meo latinos redderem nō deteriores. ſed an effecerim quod mihi ſtatueram, tu videris. Habes vero in hoc codice libros duodeuiginti. ſcilicet nouem de hiſtoria animaliū, quatuor de partibus, quinque de generatione. Hiſtoria primum obtinet locum, atq; vt nomen ipſum ſignificat, expoſitionem cōtinet rei, quòd eſt, ſiue vt ſit. quod ſcholæ philoſophorum noſtræ ætatis, quia

eſt,dicere ſolent.Mox li[illegible] partibus, ac de generatione cauſam cur
ita ſit,declarant:alteri fi[illegible] præcipuè,alteri agentẽ. Cum enim rem
cuius cauſam reddere v[illegible]mus,exploratã cognitione quòd eſt habe
re debeamus,rectè & ſcribitur hiſtoria animalium, & præcedit in edo=
cendis cauſis,vndénam, aut quem ad finem , ſiue cuius gratia condita
quæq; ſunt à natura.præcipuè inquam finalem agẽtémq; cauſam. Nam
obiter quidem materialis quoq; paſſim pro rei deſiderio exponitur,vt
ſimul aut neceſſitatis notæq; melioris ratio declaretur,aut ex quo,vn=
déque conſiſtant quæque,demonſt[illegible]etur. Sed quanquam libris nouem
interpretatio hæc hiſtoriarum conſ[illegible]nmatur,tamen qui nonus in exẽ=
plari græco continetur,hu[illegible]c ego ſeptimũ collocaui,nec id temere fa=
ctum exiſtimo. Agitur enim in eo de hominis generatione.quam rem
Ariſtoteles continuò à generatione cæterorum animalium pollicetur
explicaturũ.Itaq; cum quinto & ſexto libro cæterorũ animalium ge=
nerationẽ expoſuiſſet,nulli dubio eſſe debet,quin ille ſeptimũ hũc col=
locarit.Sed Appellicon Teius,de quo Strabo plura,vt alia permulta in
excribendis Ariſtotelicis libris deprauauit:ſic id permutaſſe videtur,
exiſtimans vltimum eſſe totius hiſtoriæ collocandũ.Quoniã cùm Ari=
ſtoteles agere de generatiõe inciperet,vltimo loco de homine dicturũ
pollicitus eſt.At ille nõ vltimo totius hiſtoriæ dixit:ſed eius loci,quem
de generatione tractaret.quod patet ex ijs,quæ in ſexto,qui ſecundus
de generatione eſt,locũ eum abſoluens ſcribit.Sequitur,inquit, vt pari
modo de ijs,quę in terreſtrium genere animal pariunt,atq; etiã de ho=
mine diſſeramus.Tertius igitur hic à primo de generatiõe collocãdus
eſt:quo fit,vt idem ſeptimus totius ordinis hiſtoriæ habeatur. Sũt etiã
exemplaria tum græca,tum verò latina,quæ habeãt fragmentũ quod=
dam hiſtorijs additum:ſed id cauſas quaſdam materiales agentéſq; ge=
nerationis humanæ exponit, non hiſtoriam complectitur.Itaque non
inter hiſtoriæ libros hoc ego ponẽdum duxi:ſed ſi collocandũ vſpiam
eſt,libris de generatione. [illegible]eo quidẽ iudicio,coniungendũ eſt.Inſpice=
re ſingulos hos libros ac legere velis ſumme princeps,quoad tuæ oc=
cupationes patientur:vt & re explorata iudicare,& ſi quid voluptatis
eſt in legendis naturæ operibus, oblectari poſſis. Non enim me offen=
ſurũ tuas aures puto:q̃q̃ nõ græco mihi patrio,ſed peregrino vtor ſer=
mone.Nõ quod ab interprete dicitur,id ex græco exẽplari intelligere
deſiderabis.Ipſa latina oratio ſenſum Ariſtotelis ita explicabit,vt mini=
mè græcã deſideres.Nihil miſcet,nihil inculcat, nominat vſu veterum
probatiſſimorũ authorũ genera animaliũ.Si quid noui imponit,ita in=
ſerit,vt familiare cognatũq; id quoq; videri poſſit.Si quid græcè appel=
lat,id nõ durũ occurrit.aut enĩ vſitatũ,& vt ita dixerim,vagũ latinis eſt:
quale eſt nomẽ delphini,cameli,elephãtis,crocodili,ichneumonis,aſpi=
dis,ſalamãdræ,& reliquorũ generis eiuſdẽ:aut ita ſonat,vt nõ minus la=

tinum esse quàm græcum videatur. Cur en[illegible]etricem auem, aut crecem, aut clerum nõ eodem hoc nomine [illegible]h, si nõ comperio latinũ: cum, quasi latinum sit, ita congruat? Quis latacem ambiguam illam beluam, aut balerum fluuiatilem piscem ita nominans, peregrinum sonare videbitur? Nec verò cõtemnendum vulgus interdum est, si quid nondum à literarum professoribus nuncupatũ suo ipsum nomine appellat: vt brucum genus locustæ terrestris, quod Græci attelabum vocant, aut martam genus mustelæ rusticæ, quod Græci ictida dicunt, quamuis plura eius genera sint. nec temerè actum dixerim, si quis viuerræ nomine ea complectitur. planius enim ita docebimus, si id martam, aut viuerram vocemus. Mustelæ autem nomen in eo tantùm remaneat, quod Græci galem appellant: eodémque modo si locustæ illius terrestris alterum genus locustam, alterum brucũ nuncupemus. Sed enim sufficit lingua latina singulis græcæ orationis siue vocabulis, siue sententijs. quanquam nonnulli quæ latinè exprimere nequeunt, hæc inopiæ linguæ tribuunt latinæ, suámque pauperiem vitio dare linguæ locupletissimæ audent, quos satis conuinci à M. Tullio puto, cum ille linguam romanam ne copia quidem verborum à græca superari autumet. Exclamat ille aliquantulum quidem importunè, O inopem interdum linguam græcã: sed non sine causa, quando nõnulli ita contendunt, vt Græcis nihil deesse, latinis permulta desiderari pronuncient. sed de his hactenus. Aristotelis verò laudem, quamuis mos interpretum sit, eũ quem interpretantur authorem vberius laudare, tamẽ si latius persequar, vereor ne mihi idẽ obijciatur, quod illi, qui apud Lacedæmonios de Herculis laudibus agere voluit, Quis Herculem vituperet, aut minus bene de eo sentiat? Quis illum nõ inter deos immortales enumeret, colat, obseruet, vt tu laudare velis? Lacedęmonij subdiderunt. Tanta est enim Aristotelis existimatio, tanta authoritas iam apud omnes mortales, vt frustra quis prædicet, quo ingenio, qua doctrina hic fuerit, quo artificio rem, quanc[illegible]q; explicandã sibi statuerit, tractet, quanta vis in hoc disserendi, quanta in cognoscendis exponendísque rebus diligentia. Hunc & Latij decus M. Tullius ita laudat, vt excepto Platone facile philosophorum principem appellet. excipit ille quem amat, laudat verò quem doctissimum esse iudicat. Missa hæc facio. Librorum quos interpretatus sum, fructum quantus sit, explicasse quoad possum, & locus hic patitur, non ab re fuerit fortasse. Omnis enim philosophãdi ratio naturalis, vbi à primis illis naturæ initijs, materiam dico, formã, finem, agens, & motum, vt ita loquar, emerserit, hic versatur ac diutissimè immoratur, hic suas vires exercet, atq; multiplicem, variam, & admirabilem rerũ constitutionem amplissimè explicat. Persequitur ordine discrimina omnia, quibus natura suas animantes differre inter se voluit, colligit sũma genera, reliqua singulatim ex-

ponit,partitur in ſpecies genera:& ſingula quæ circiter quingēta numero in his cōtinētur libris deſcribit,pergit quæq; explanās quēadmodum oriantur,ſiue terreſtria,ſiue aquatica. Quibúſnā conſtent membris,quibus veſcantur alimentis,quibus afficiantur rebus,quibus moribus prædita ſint,quantum viuendi ſpacium datum cuiq; eſt, quanta corporis magnitudo, quod maximum, quod minimum eſt. Quæ forma,quis color,quæ vox, quæ ingenia, quæ officia. deniq; nihil omittit, quod in animalium genere natura gignat,alat,augeat,& tueatur.Quæ omnia eò ſpectant, vt(quod ſanctiſſimus quoq; author ille,quem deus ſibi veluti ſupellectilē quādā precioſam elegerat,admonet) ex ijs quæ à natura proueniūt,deū immortalem,ex quo ipſa pēdet natura intelligamus,admiremur,atq; colamus.qua re nihil pulchrius,nihil grauius nihil dignius eſſe homini poteſt. Tantus fructus horum librorum eſt. Nec audiendi ſunt qui inquiūt,Multa Ariſtoteles de muſca, de apicula,de vermiculo,pauca de deo.Permulta enim de deo is tractat,qui doctrina rerum conditarum exquiſitiſſima conditorē ipſum declarat.nec vero muſca,nec vermiculus omittēdus eſt,vbi de naturæ mira ſolertia agitur.Vt enim artificis cuiuſuis,ſic naturæ ingenium in minutiſſimis potius contemplādum eſt.Quinetiam cum rerum cauſas cognoſcere pulcherrimū ſit(hac enim vna cognitione homo perfici abſoluiq; poteſt,vt deo immortali ſimilis,quoad eius fieri poteſt,euadat)his ſanè libris plenè docemur cur quæq; res in animalium genere ita ſit.planéq; felicitatē aſſequimur illā nobiliorē,quæ in actione animi conſiſtit,quam ſapiens quoque poëta prædicās,Felix,inquit,qui rerum potuit cognoſcere cauſas . Quid de anima loquar, de qua toties publice priuatímq; diſputatur?Nuſquam ſuorum librorū tam aperte philoſophus hic ſuā opinionē exponit,q̄ in his libris quid anima ſit, vndéq; in corpus recipitur.Ad hæc, mores illi & virtutū officia(quibus virum appellamus bonum,laudéq; proſequimur)longe melius hinc accipi poſſunt,q̄ vel à rhetore quē Græci ſophiſtam vocant,vel à prędicatore nomine iam trito latinis auribus.Is enī ſæpenumero vita diſcrepat à præceptis,& melius hortantur alios quàm ipſi officio fungātur:vt interdum fruſtra illa virtutis egregia laus recitata ſit,prolixáq; eorum præceptio vacet,& iaceat,cum exempla deſiderētur vitæ præceptoris,& authoritas,quā qui reſpicit,facilius & mouetur ad virtutem,& in officio tenetur.At vero in contemplandis animalium moribus exempla ſuppetunt omniū officiorum,& effigies offeruntur virtutum ſumma cū authoritate naturæ omnium parentis,non ſimulatæ,non cōmentitiæ, non inconſtantes & labiles:ſed veræ ingenuæ atq; perpetuę.Quis enim tā peruerſa natura hoſtis ſui generis eſt,quin emendetur & mitigetur,cū nullum animal occidi à ſui generis beſtia videatur?Quis tā in parētes impius,ne cum ciconiæ auis,aut meropis pietatē erga parentes intelligat,piëtior

efficiatur? Quis adeò inhumanus illiberalísq; est, quem ossifragæ benignitas in pullos aquilæ non faciat benigniorem? Quis tam piger, iners, & segnis est, quin excitetur ad vitę munera, cum formicarum aut apũ laboris, atque industriam intuetur? Quem nõ pudeat per metum peccare, cum non solùm leonis animum inuictum cogitat: sed etiam reguli auiculæ, quæ cum aquila pugnat certátq; de imperio? Quis principem bonum non colat atq; obseruet, cum, si rex apum in itinere aberrauerit, omnes eum inquirere, odoratúq; sagaci persequi, donec inuenerint, cognitum habeat: gestari etiam regem à plebe, cum volare non potest, & si perierit, omnes discedere? Nunquid parum exempli ad boni principis siue desiderium siue obseruantiam datur? Quis princeps non ad clementiam facile inuitetur, cum reges apum armari quidem aculeo, sed eo nunquam vti intelligat? Quæ fides, quis amor in canibus? Quanta in elephantis mansuetudo? Quæ in ansere verecundia? Quantum studium ornatus ac polituræ in pauone? Quanta opera vocis amœnæ suauísq; in luscinia? Quid de iustitia apum dicam, quæ colligunt quidem ex ijs quibus aliquid dulcedinis inest: sed sine vllo fructuum detrimento? Quid de castitate elephantis, qui quam impleuerit coitu, eam rursus non tangit: aut columbæ, quę neq; coire cum pluribus patitur, neq; cõiugium iam inde à primo ortu initum deserit, nisi vidua aut cœlebs? Disciplina autem & eruditio elephanti, quem non faciat studiosiorem? Omnino nulla pars vitæ humanæ est, quæ nõ suorum officiorum exempla commodissimè hinc accipiat. Nam, vt omittã artes illiberales, quæ & ipsæ ingenijs animalium nõ parum iuuantur, valetudinis exempla quæso vnde commodius peti, quàm ex animalibus possint? Loca pro temporis conditione solent illa mutare, nõ plus edunt aut bibunt, quàm sibi salubre sit, nõ diutius dormiunt quàm ratio valitudinis postulat, modum mouendi quiescendíq; seruant. Nouit sua quodq; medicamenta: viuit sua quodq; sorte contentum & gaudet. hæc latè à medicis præcipiuntur. At vero exẽpla in quibus vis maior quàm in præceptis est, ab animalibus certiora præbẽtur. Addo vtilitatem, quæ in dicendi facultate ex hac animalium ratione afferri potest. comparationes enim, assimilationésq; illæ quas Gręci parabolas vocant, quæ plurimũ orationẽ exornant, auditorémq; tenẽt, hinc variè, copiosè, aptissiméq; accipi possunt: vt siue oras siue cõmunem partiris cũ alijs sermonem, eloquens, aptus suauísq; esse possis. Poëta vero vndénam pulchrius sua illa rara & mira accipiat, q̃ ex his libris qui naturæ arcana rimantur, enarrant, aperiunt? Medicus autem quòd fatetur se sua inde ordiri, vbi philosophus desinit, nusquam plenius, quàm hic viderit. Quódque à Galeno medicorum principe traditur Aristotelẽ primũ anatomen, hoc est, membrorum dissectionẽ scripsisse, hic agnoscet: & quòd idem & primus & optimus fuerit author percipiet. Iam

& philoſophi nuando lac effluit qui quadrifariam rerum cauſam ex prima illa librorum natuuios victus cultationis inſtitutione accipiunt quidem communi quadam ratione: ſed quemadmodum his natura vtatur in conſtitutione generationéque animalium parum authore Ariſtotele vident, inopia ſcilicet exemplaris Ariſtotelici, quod legere poſſint, hic vidiſſe aliquãdo gaudebũt, & phyſici quos ſe appellant, dignius de cætero profitebuntur. rationes enim ideo quærimus vniuerſales, vt demum res particulares & ſenſiles teneamus. Accedit ad hæc voluptas, qua iuuari ac perfici quãuis actionem Ariſtoteles ait, quam in cõtemplandis rebus naturæ auidiſſimè capimus. Nam ſi pictor nos vehemẽter oblectat, cũ animal ſcitè pinxerit: quanto vehementius natura ipſa afficiet voluptate, cum eius tam multa, & varia animalia, mira membrorum conuenientia, inauditáque moderatione, & elegantia facta? Cum hos legimus libros, contẽplamur profectò quàm varius ac pulcherrimus fructus horum librorum, & vtilitas amplior quàm vt verbis exprimi poſſit. Sed quorſum hæc? Vt ſi in traducendis his tam neceſſarijs támque commodis, & amœniſſimis libris ſatis ego interpretis munere functus ſum, tu ſententiã feras princeps doctiſſime, ædáſq; in vſum publicum opus, quod ego ſine tua authoritate ædere nec poſſum, nec debeo. Si quid etiam dignum ex meo ingeniolo exit, quod in ea bibliotheca ponatur, quam magnificè cõſulens hominum communi vtilitati condere ſtatuiſti, ſi quid inquam tale effici mea opera potuit, cenſeas ea ipſa bibliotheca tanquam ciuitate donari hunc codicem, nondum cognitum, aut vllam in ſedem receptum. Non ego primus te conſtituo iudicem. iampridem conſenſu omnium doctorum virorum habitus es exiſtimator, & architectus eorum qui in ſtudijs liberalibus elaborant. Facit enim tua illuſtris doctrina tuúmque ſummum ingenium, vt nemo te vel iudicio grauior, vel authoritate locupletior habeatur. Principem etiam ſummum te nuper quidem habuimus, ſed, quod optauimus, talem habemus, vt facile temporibus his tuis ſperare poſſimus publicam illam felicitatem, quam Plato vir doctiſſimus futuram confirmat, cum aut philoſophi regnant, aut reges philoſophantur. Tu enim & philoſophus es illuſtris, & fortuna ſummi imperij virtuti tuæ coniuncta eſt. Lege igitur princeps ſapientiſſime, & iudica, an ego rem tibi non repudiandam attulerim: & ſi bene, vt ſpero, ceſſerit, age pro tua liberalitate, vt pari ſtudio laborem ſuſcipere alterum, pluráque in dies afferre huiuſmodi opera poſſim.

INDEX IN LIBROS ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM, TRIPLICI NVMERO compositus. quorum primus, librum: alter, caput: tertius, lineã significat. Si tertium subsequatur alius singularis numerus interiecta coniunctione &, lineam etiamnum demonstrabit. si triplex, rursum librum, caput, & lineam. & ita in alijs.

D.

G.

H.

I.

N.

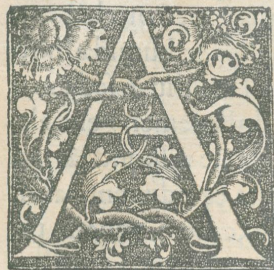
O.

Q.

R.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER PRIMVS INTERPRETE THEODORO.

¶Quibus animalia inter ſe differant,quibúſve conueniant, eorundémque naturæ diuerſitas. Cap.I.



Nimalium partes , aut incompoſitæ ſunt, quæ ſcilicet in ſimiles ſibi partes diuiduntur,vt caro in carnes,& ob eam rem ſimilares appellentur, aut compoſitæ, quæ aptæ ſecari in partes diſſimiles ſint, non in ſimiles : vt manus , non in manus ſecatur,aut facies in facies . quapropter eas diſſimilares nominemus . Quo in genere partium ſunt quæ non modo partes , verumetiam membra appellentur:videlicet quæ, cum ipſæ totius integritate deſcribantur, habeant tamen intra ſe partes diuerſas , ſuique generis opificia,vt caput,vt pes,vt manus,vt totum brachium,aut pectus.quippe quæ & ipſa partes ſint totæ, & ex partibus conſtent diuerſis.Quæque autem pars diſſimilaris ex ſimilaribus conſtat:vt manus ex carne,oſſibus,neruis.Habent vero animalia partes,aut eaſdem ſibi omnes,aut diuerſas.Partes eaſdem,vel ſpecie intelligi volo:vt hominis naſus,aut oculus, ſpecie cum naſo, aut oculo hominis alterius conuenit,& caro cum carne,& os cum oſſe.quod idem de equo & cæteris,quæ ſpecie inter ſe conſentire ſtatuimus,intelligi debet.vt enim totum ſe habet ad totum: ſic partes ſingulæ ſeſe ad ſingulas habeant, neceſſe eſt.vel genere,quanquam exceſſu,defectúve inter ſe differant. De ijs loquor quorum idem eſt genus : verbi gratia, auis , aut piſcis. Id enim vtrunque differentijs conſumitur generis . Et ſpecies complures tum piſcium,tum etiam auium habentur . Differunt vero inter ſe partes penè plurimæ eorum contraria affectuum qualitate : vt coloris,aut figuræ,eo quòd aliæ magis,aliæ minus affectæ ijs ipſis qualitatibus ſint.Multitudine etiã,& paucitate, & magnitudine, paruitatéq;,& õnino exceſſu,defectúq; diſcrepant.Cũ alijs cruſta,alijs teſta pro tegmine habeatur:& alijs roſtrum porrectius ſit,vt gruibus:alijs breue . Penna item alijs vberius , alijs parcius data eſt . Sed tamen in his quoque ratio partium nonnullarum diuerſa eſt. cum alia calcari, aut aliquo armentur aculeo: alia nihil eiuſmodi habeant : & alijs apex in capite ſit,alijs deſit. Sed enim,quod propè dixerim, partes plurimæ,& ex quibus tota moles compacta eſt,aut eædem ſunt,aut ratione contrariorum, & per exceſſum defectúmque differunt. Pluris enim minoriſque rationem referri ad exceſſum,defectúmq;, putauerim oportere.Non deſunt quibus partes,nec ſpecies ſint eædem, neque exceſ-

su defectúve,sed proportione conueniant:quomodo os cum spina, & vnguem cum solida vngula,& manum cum forcipato pedis, & pennam cum squama conuenire animaduertimus. Quod enim penna in auium genere est,idem squama in piscibus habetur.Partes quas singula animalia habent, hunc in modum diuersas, easdémve intelligimus: atq; etiã situ contemplamur.Sunt enim complura, quæ easdẽ habeant partes,sed non situ eodem:verbi causa.Mãmas alia in pectore habent: alia in feminibus. Partes autem similares,aut molles,ac humidæ sunt: aut siccæ,& solidæ.Molles inquam vel omnino, vel quãdiu in sede maneãt naturali:vt sanguis,sanies,adeps,sęuum,medulla,semen genitale, fel,lac,vbi haberi id potest,caro,& quæ ijs proportione respondeãt. Itẽ excrementa omnia,modo tamen diuerso:vt pituita,& sedimenta alui, atq; vesicæ.Siccas ac solidas intelligi volo,neruum,cutem, venam, pilum,os,cartilaginẽ,vnguem cornu.æquiuoce enim ad genus appellamus:cum cornu tum figura,tum toto,dicimus. Itẽ quæ ijs proportione respondent.Animalium vero differẽtias,aut per vitas,aut per actiones,aut per mores,aut per partes constitui dignũ est.Quibus de rebus primum formula quadam agẽdum:deinde generatim discussione diligentiore differendum censemus.Profecto differentiæ,quæ in morum, victuum,actionúmq; ratione versantur, colligi debẽt: eo quòd alia sint aquatilia, alia terrestria: & aquatiliũ ordo duplex. Alia enim in fluido degunt,victúmq; petunt ex humore:quem etiam humorem per vices recipiũt,& reddũt:nec viuere possunt,nisi versentur in humore:quod plurimę piscium parti euenire apertum est.Alia degunt quidẽ in fluido,victúmq; inde emoliuntur:sed aerem,non humorẽ recipiunt,& foris parere solẽt.Cõplura huius generis sunt partim gressilia, vt lutris, latax,crocodilus:partim volucres,vt mergi,vt vrinatrices.Quinetiam quæ nullis pedibus innitãtur:vt natrix.Nonnulla cum victum in humore exerceant,nec foris viuere queãt,nihil vel aeris vel humoris recipiunt:vt vrticæ,vt ostrea.Aquatilis autem generis alia marina,alia fluuialia,alia lacustria,alia palustria vt rana,vt cordula.Terrestrium vero animantium alia accipiunt, reddúntq; aerem (quæ res spiratio nominatur) vt homo,& quæcunq; terrestria habent pulmonẽ. Alia quãuis aërem recipiant:tamen sedem in terra perpetuo tenẽt,& victum indidẽ capiũt,vt vespę,apes,& reliqua insecta.Quo nomine ea appello,quorum corpus incisuris præcingitur,aut parte tantum supina,aut etiam prona.Sed cum terrestrium plura,vt dictum est,cibum ab aquis petãt, nullum generis aquatilis est,quod & aquã recipiat,& terram cibi causa petat.Sunt porrò quæ primum viuant in humore, deinde forma immutata,foris vitam incipiãt agere:vt culices palustres. ex ijs enim asili proueniunt.Ad hæc alia sede stabili degunt,alia mutabili,& vaga. Sedes stabilis in humore tãtummodo est.Terrestrium nulla statu immu-

tabili viuunt. At aquatilium plura ſaxis affixa, vitam omnẽ traducunt: vt conchæ genera complura. Quinetiam ſpongia ſenſum habere aliquẽ creditur. argumẽto, ꝙ multo difficilius abſtrahũtur: niſi clãculum agatur, vt referũt auulſores. Sunt item quæ & adhærere ſoleãt, & quoties libuit abſolui: vt genus quoddam eius, quam vrticam vocamus. Quippe cum nonnullæ ex his noctu abſolutæ paſcantur. Non deſunt complura, quæ cũ ſint abſoluta, mouere tamen ſe nequeant, vt oſtreæ, & quæ tota ſimplici mitiorique teſta operta, vertibula appellantur, & calli, aut tubera. Vis item alijs nãdi tributa eſt: vt piſcibus, vt mollibus, vt cruſtatis, velut locuſtis, Quædam ambulare poſſunt: vt genus cancrorum. quippe quod, quanq̃ ſuapte natura aquatile eſt, tamen vim habet ambulandi, Terreſtriũ vero alia volucres ſunt, vt aues, vt apes, quę modo inter ſe quodam alio differunt. Alia pedeſtria, quorum item alia greſſilia, alia reptilia, alia tractilia ſunt. Animal quod volucre tantum ſit, vt piſcis natatile ſolummodo eſt, nullũ nouimus. Nam & quæ pennis cuteis volant, ingredi poſſunt. Vnde veſpertilioni etiã pedes ſunt: & vitulus marinus pedes habet minutos. Sic nõnullę aues depedes ſũt, quæ ob eam rem apedes à paruitate pedũ nuncupantur. quod genus auiculæ pennis plurimũ valet. ſicut cætera quoq; prope ſimilia, vt pennis præualere: ſic pedibus degenerare videntur, vt hirundo, & falcula, ſiue riparia. Hæc enim omnia, & moribus, & volatu, & ſpecie proxima inter ſe cõſpiciuntur. Apparet apes omnibus anni temporibus. Riparia æſtate tantum, cum imber inceſſit. tunc enim & apparet, & capitur. denique rara hæc auicula eſt. At vero quæ greſſilia, eademq; natatilia ſint, complura reperiuntur. necnon differentias illas vitæ, actionéſque animantium continent. Sunt enim aliæ gregales, aliæ ſolitariæ, tum volucres, tum nantes, tum etiam pedeſtres. vitam aliæ ancipitem degunt: vt eædem modo ſocietate, modo ſolitudine gaudeant. Item alię ciuiles, alię inciuiles. Tum ex gregalibus, tum etiam ex ſolitarijs ſunt, gregales in volucrũ genere, columbi, grues, olores. Nullum, cui vngues adũci, gregatile eſſe perpendimus. Complura etiam inter nãtes piſciũ genera gregatim degere ſcimus: vt quos curſores vocant, & thunnos, & limoſas, & hamias. Hominis naturã ancipitẽ ſocietatis, ac ſolitudinis eſſe apertum eſt. Ciuiles appello animantes, quæ labori communicant idẽ, quarum opus communi efficitur opera, munúſq; idem omni eſt, quod non omnibus gregalibus competit. Ciuilis generis eſt homo, apis, veſpa, formica, grus. Quarum aliæ ſub duce degũt, vt grues, vt apes. Aliæ nulli ſubditæ imperio ſunt, vt formicæ, & alia innumera penè genera. Sunt item tam ex gregalibus, quàm ex ſolitarijs aliæ, quæ ſedem nunquã mutent: aliæ quæ mutare ſtato tempore ſoleant. Et aliæ, quæ carne veſcantur, aliæ quæ frugibus, aliæ omnia attingant. Nõ deſunt quæ cibo ſui generis vtantur: vt apes, vt aranei. Apes enim melle, & quibuſdã

alijs dulcibus aluntur. Aranei venatu muſcarum viuunt. Nõnulla piſcibus veſci natura voluit. Ad hæc, aliæ aut vim habent venãdi, aut ingenio recondendi cibi dotatæ ſunt. Aliæ nec ad venãdum aptæ, nec ad recondendum. Item aliæ domicilia ſibi parant, vt talpa, mus, formica, muſca, apis. Aliæ nullis ſe includere caſis patiũtur, vt plures tam inſecti generis, quàm quadrupedis. Quinetiam locis diſcrimen aliud exiſtit. Quippe cum aliæ cauernas ſubeãt, vt lacerti, vt ſerpentes. Aliæ per ſumma telluris degãt, vt canis, vt equus. Ac aliæ foramina ſibi excauẽt. Aliæ nunquã eo munere fungantur. Et aliæ noctu vagentur, vt noctua, veſpertilio. Aliæ interdiu tãtum. Addo etiam alias eſſe cicures, alias feras. Et alias perpetuo, cicures, vt hominẽ, vt mulum. alias perpetuo feras, vt pantheram, vt lupum. nonnullas etiam facile poſſe mãſueſcere, vt elephãtos. Sed quin aliter partiendum eſt. Genera enim quęcunque placida ſunt, hæc eadem fera quoq; poſſunt reperiri, vt ſues, equi, homines, oues, capræ, canes, boues. Item aliæ mutę omnino ſunt. aliæ ſtrepitum tantum elidunt. aliæ vocem etiã formãt, quarum aliæ loqui poſſunt, aliæ vocem ſolam nullis exprimendã literis reddunt. Atque aliæ loquaces, aliæ taciturnę, aliæ oſcines, alię inoſcines. Omnium vocalium animãtium cõmunis mos eſt, vt ſui initus tempore potiſſimum canãt, & blaterent. Alię præterea camporum incolę ſunt, vt palumbes. Aliæ montis, vt vpupæ. Alię cum hominibus degere ſolent, vt columbi. Item aliæ copia libidinis gaudent, vt perdicum genus, & gallinaceorũ. Aliæ minus venere valent, vt quæ coruinã ſpeciem gerunt. quippe quę raro ſoleant coire. Marinarum etiam animantium alię pelagicę, alię litorales, alię ſaxatiles ſunt. Ad hęc, alijs data vis eſt dimicandi, alijs ingenium cauendi, & euitandi. Viribus pollent, quæ iniuriam vel inferant alijs, vel illatam ſibi propulſent, ſéque defendant. Cautæ & prouidæ ſunt, quæ aliquid in ſeipſis pręſidij habent contra inuehendam iniuriam. Differunt pręterea moribus. Nam alię mites, remiſſæ, & minime peruicaces ſunt: vt boues. Alię animoſę, peruicaces, brutę omnino: vt ſues ſylueſtres. Alię ingenioſę ac timidę: vt cerui, lepores, cuniculi. Alię illiberales, perfidę, inſidioſęque: vt ſerpẽtes. Alię liberales, fortes, & nobiles: vt leones. Alię generoſę, feroces, inſidioſę: vt lupi. Nobile enim id eſt, quod ex bono prodijt genere. Generoſum autem, quod non à ſua natura degenerarit. Et alię aſtutę, malitioſę, callidę: vt vulpes. Alię animoſæ, & amatrices, & aſſentatrices: vt canes. Aliæ mites, & manſuetudini addictæ: vt elephantes. Aliæ verecundæ, & cautæ: vt anſeres. Aliæ inuidæ, & ornatus ac politurę ſtudioſæ: vt pauones. Homo vnus ex numero animalium omnium, vim obtinet cogitandi. Et cum memoriæ, atque diſciplinæ complures animãtes eſſe participes poſſint: nulla tamen præter hominem poteſt reminiſci. Sed de moribus, vitáque generis cuiuſque diligentius póſt.

¶Quæ corporis partes animalibus communes : quæ item propriæ ſint. Cap.II.



Mnium autem partes communes animaliũ ſunt,qua cibus recipitur,& in quam deuoratur.Quas quidem partes & eaſdem eſſe,& diuerſas,nihil prædictis rationibus prohibet.Aut enim ſpecie,aut exceſſu,aut proportione,aut ſitu determinandum eſt.Ab his aliæ cõmunes plurimorum animalium partes habentur : & quà cibi excrementum emittitur. Non enim hæc omnibus data eſt. Partem qua cibus recipitur,os appellamus: in quam deuoratur, ventriculum.Reliqua pars multiplici nomine ſignificatur. Sed cum duplex ſit excrementum,hoc eſt ſiccum,ac humidum: quæ partem illam humidi excrementi capientem habent,hęc ſicci quoq; receptaculum continent.Quæ vero hoc habent,non illud etiam habere omnia nouimus.Quam ob rem quæ veſicam habent,aluum eadem etiam obtinẽt. At vero quæ aluum habent,non omnia & veſicam poſſident.Humidi nanque excrementi conceptaculum veſicã:ſicci aluum nominamus. Reliquis magna ex parte tum eæ,quas enumerauimus,partes tributæ ſunt:tum etiam qua ſemen genitale mittatur.

¶Quomodo animalia inter ſe differãt in ſeminis prolifici emiſſione. Cap.III.



Væ modo gignere animal poſſint, aut in ſe ipſa ſemen prolificum mittunt:aut in alterum. Fœmina quod in ſe mittit,appellatur.Mas quod in alterum. Sed in nõnullis diſcrimen id fœminæ & maris non eſt. Species quoq; partium,quæ ad ipſam pertinent procreationẽ, diuerſa eſt,cum alia vuluam habeant:alia quod vuluę proportione reſpondeat.Partes hæ ſunt,quæ neceſſariæ, vel omnibus, vel plurimis datæ animalibus ſunt.Omnibus vero ſenſus vnus tactus ineſt communis.Itaque pars qua ſentiendi vis iſta contineatur,nomine vacat.Alijs enim eadem:alijs ex proportione habetur.

¶Quòd humorem vnumquodque animal habeat : ſed huic, vel illi aliter. Cap.IIII.



Vmorem item genus quodq; animalium cõtinet. quo ſi aut per vim,aut per naturã ipſam priuetur,in perniciem agatur,neceſſe eſt.Habent etiam id diuerſum, in quo humor ille,& fiat,& contineatur.Sunt hæc in alijs ſanguis,& vena:in alijs,quod his proportione reſpondeat.quæ quidem imperfecta ſunt: atq; alterum fibra, alterum ſanies dicitur.Tactus itaq; in parte corporis ſimilari conſiſtit: vt in carne.Aut in aliqua generis eiuſdẽ.deniq; in parte ſanguinea:aut in ea quæ ex proportione vice illius habeatur.Omnibus tamẽ parte ſi-

milari sensum hunc cõtineri certũ est:sicut è cõtrario potẽtias agẽtes partibus dissimilaribus tributas esse apertũ est.vt ori,ciborũ cõfectionẽ:pedibus,aut alis,aut quibusvis proportione accõmodatis,officium incedẽdi.Ad hæc animaliũ alia sanguinẽ habẽt : vt homo,equus.deniq; omnia,quæ aut perfecta pedibus carẽt:aut binis,quaternisve pedibus constãt.Alia exanguia sunt:vt apes,vt vespæ.Atq; inter marina, sæpia, locusta.deniq; omnia,quæ pedibus plus q̃ quaternis innitantur.

¶Quæ animalia perfectum animal , quæ oua , quæ vermem gignant:quóve ritu quæq; incedant. Cap.V.

Tem alia animal gignunt perfectum , alia ouum, alia vermem.Procreant animal homo,equus,vitulus marinus,& reliqua,quæ pilis integuntur: atque in genere aquatili,quæ cete appellamus,vt delphini: & quæ cartilaginea vocantur.Quorũ alteris fistula data est,branchiæ desunt:vt delphinis,& balenis.Habẽt delphini fistulam à dorso:balenæ à fronte.Alteris branchiæ detectæ : vt mustelo, raiæ,reliquisq; generis eiusdem. Ouum id ex fœtibus perfectis vocamus,cuius ex parte principio animal cõsistit. Reliquum vero alimẽto ei,quod gignitur,est.Vermis id est ex quo toto animal totũ per subiecti fœtus formationem,incrementúmq; gignitur. Animaliũ ergo quæ animal generãt,aut oua intra se prius conficiunt,vt cartilagines . aut ilico animal intra se formant:vt homo,vt equus.At vero in lucẽ fœtu perfecto,aut animal æditur,aut ouum,aut vermis.Ouũ ipsum, aut putamine cõtinetur testaceo,& bicolor est:quale auiũ esse videmus. Aut cute molli obducitur, vnicolórq; est: quale cartilaginea, verméśq; pariunt.Vermes item,aut continuo mobiles sunt,aut immobiles.Sed de his accuratius pòst,cũ de generatione agetur,differemus.Nũc animaliũ reliquas differentias addimus. Enimvero alijs pedes natura dedit, alijs negauit.Et quæ obtinẽt pedes,aut binos hæc habent:vt homines, atq; aues,duo hæc tantũmodo genera.Aut quaternos:vt lacerti,vt canes.Aut plures:vt cẽtipedes,& apes.Verũ quæcũq; ambulãt,omnia pedes pari numero possident.Quæ autem in genere natãte pedibus carent,hæc aut pinnis natãt,vt pisces (quorũ alij quaternas:binas scilicet parte prona,& binas supina habẽt:vt aurata,vt lupus.alij binas tantũ, qui lõgi,læuésq; sunt:vt anguillæ,vt cõgri) aut nullas omnino habẽt,vt murena:sed ita mari vtuntur,vt terra serpentes:modóq; simili repũt in humore.Cartilaginei quoq; generis aliqua pinnis carent,videlicet quę plana sunt,& caudam habent:vt raia,& pastinaca.suáq; ipsa latitudine natãt.Raiam tamen pinnas habere videmus:& quæcunq; suam latitudinem non colligunt in mucronem.Quæ autẽpedes habere putãtur, vt mollia,tum pedibus ipsis, tum pinnis natant, & quidẽ his celerius, iners autem alueus ducitur : vt sæpia lolligo. polypus potest:sæpia &

Raiam certe Theodorus pro vatracho siue rana qñ q; vertit, nisi alterutra lingua librarius errauerit.

lolligo nequeunt.Cruſta intecta,vt locuſtæ ſuis caudis natant,celerriméq; retrorſum, pinnarum caudæ adiunctarũ beneficio. Cordula etiã pedibus natat, & cauda:quam ſimilem ſiluro habet,quoad paruũ magno licet conferre.Volucrum autem aliæ penna volãt,vt aquila,vt accipiter:aliæ mẽbrana ſicca,vt apes,vt ſcarabæi:aliæ cute,vt vulpecula, vt veſpertilio.Volant pennis,aut cute,quæ habent ſanguinẽ.Membranis ſiccis,quæ ſanguine carẽt,vt inſecta.Sunt porrò quæ vel pennis,vel mẽbranis volãt,omnia bipeda,aut apeda. Angues enim circa Aethiopiam tales volare narrãtur. Genus pennatum, auem appellamus. reliqua duo genera nomine carent cõmuni. Volucris autẽ generis exanguis,alijs pennarũ tutelæ cruſta ſuperuenit,vt vaginipẽnes poſſint nũcupari: velut ſcarabæis.alijs pennæ nulla cruſta integuntur. quorum alia bipennes ſunt,alia quadripennes.Gerunt pennas quaternas,quæ aut grandiora ſunt,aut aculeo in aluo armãtur. Vaginipẽnis illius ordinis nullum eſt,quod aculeum gerat.Bipeda anteriore parte aculeos gerunt:vt muſca,tabanus,aſilus,culex.Omnia quæ ſanguine carẽt,minus quàm quæ habent ſanguinẽ,adoleſcunt, paucis marinis exceptis, vt mollium nõnullis.quæ quidem genera grandiora locis tepidis reddũtur,& mari potius,aut dulcibus aquis, quàm terra. Omnia quæ ſe mouent,aut quaternis notis mouentur,aut pluribus. Quaternis tantum,quæ habent ſanguinem: vt homines binis manibus, biníſq; pedibus:aues binis alis,& binis pedibus:quadrupedes pedibus quaternis: piſces pinnis quaternis.Nam & quæ pinnis,aut nõ amplius binis,aut nullis,vt ſerpẽtes,vtuntur, quaternis ea quoq; notis nihilominus mouentur.flexus enim quaterni his aguntur:aut bini cũ pinnis binis.At vero quæ ſanguine vacua pedibus ſe pluribus moueant,ſiue volucres ſunt,ſeu pedeſtres,ijs certe motus per notas plures exercetur: vt animal,quod à vita die vno deſcribenda ephemerum appellatum eſt,pedibus quatuor, penníſq; totidem mouetur. Quippe quod non ſolum vitæ ſuæ ratione proprium id merito habeat: ſed etiam cum quadrupes ſit,volucre quoq; eſt.Omnia porrò tam quadrupeda q̃ multipeda modo ſimili moueri ſolita ſunt. cunctis enim motus per diametrum agitur. Verum cum cætera ducibus binis pedibus incedant, cancer vnus quaternis regi ſolitus eſt.

Alij Crocodilus.

¶ Quæ animalia habeant ſanguinẽ,quæve eodẽ careant. Cap. VI.



Vmma vero animalium genera,in quæ ſingula digerãtur,redigantúrque animalia, quibus ſcilicet illa conſummantur, & conſtent, hæc ſunt: auis, piſcis, cetus. quæ quidem omnia habent ſanguinem. Ad hæc genus teſta intectum eſt, quod oſtreum ſiue concham appellamus: & cruſta incluſum aliud,quod nomine vacat communi,vt locuſtarum, & cancrorum, & gãmarorum genera.

aliud item molle, vt loligines,vt lolij, vt sepiæ. Adde genus insectum: quæ omnia genera sanguine carẽt.Et quorũ natura pedes habere patitur,multis hęc pedibus constant.Sed insectorum vel aliqua volucres esse apertum est.Reliquorum animantiũ genera nulla pręterea ampla intelligũtur.Vnum enim quod plura genera cõtineat,nullum est.Sed aut simplex est,nullis ipsum specificis euariãs discriminibus,vt homo: aut diuidi quidẽ potest in species,sed nullis nominibus distinctas.Quę enim genere quadrupede nõ pẽnato continẽtur, sanguinem quidem omnia habent:sed alia animal pariunt:alia ouum.Dixerim hæc ouipara:illa viuipara.Quæ igitur animal generant,pilos nõ omnia habent: quæ autẽ oua pariunt,cortice omnia muniuntur.Cortex hic loco squamę similis potest appellari.Pedestre sanguineum,quod pedibus careat ex natura,genus serpentũ est:ídq; intectum cortice est.Verũ cum cęteræ serpentes oua pariãt,vipera vna animal gignit.Non enim pilos omnia habent,quæ animal generãt. quippe cum nõnulli ex piscibus animal procreẽt.Quæ tamen pilos sortita sunt,animal omnia progignũt. Nam pilos quoq; effigie aculei spiculatos,genus quoddam esse pilorũ putandum est,quales herinacei,atq; hystrices gerunt.vicem enim villorum,non pedum,vt echinorum aculei præstant.Generis quadrupedum,quæ animal gignunt,plures quidẽ species intelliguntur:sed nullis ferè notatæ nominibus.Singulorũ enim nomina habẽtur: vt hominis,leonis,equi,cerui,canis,reliquorúmq; ad hũc modum. Nullis ferè inquam.quoniam genus vnum,vel super ijs omnibus,quæ iumẽta nominamus,est:vt equo,asino,mulo,ginno,inno, & mulis,quas terra Syria fert.quæ similitudine quadã nomen mularũ acceperũt, quãquã nõ omnino eadem,qua mulæ specie,continẽtur. Coëunt enim, & mutua inter se ratione progenerãt.Naturam itaque eorum,quę minus genere certo continentur,seorsum sigillatim cõsideremus,necesse est.Hæc ita in præsentiarũ formula exposuisse quadam prægustãdi gratia placuit:videlicet,vt quibus de rebus tractãdum, & quatenus esset persequẽdum intelligeretur . Post accuratius de ijsdẽ disseremus, vt primũ differẽtias,atq; accidẽtia,quæ iuncta cuiq; sunt,accipiamus: deinde ad eorũ comperiẽdas causas enitamur.Ita enim effici potest, vt via rationeq; docẽdi vtamur naturæ cõgrua,cum commẽtatio singulorum antecedat. Hinc enim aperitur quibusnam de rebus, & ex quibus effici demõstrationẽ oporteat . Primum itaq; partes animaliũ,ex quibus cõstãt,enumerasse par est. His enim potissimũ,atq; in primis tota quoq; ipsa inter se differunt:videlicet,aut eo ꝙ alia habeãt,alia careãt: aut situ,& ordine,aut differẽtijs, quas antehac exposuimus. id est specie,excessu,proportione,& affectuum cõtrarietate.Sed primũ partes hominis explicare debemus.Vt enim numos ad id,quod sibi quisq; exploratum certúmq; habeat,probare solet:ita cæteris quoq; in rebus agẽdũ

eſt. At homo animalium maxime omnium notum nobis neceſſario eſt. Partes igitur hominis exteriores, & ſi non ſenſum effugiunt, tamen ne ſequela, & ſeries continuanda doctrinæ prætermittatur: atque etiã, vt ſenſum ratio comitetur, partes primum enumerabimus officiales, ſiue inſtrumentales: deinde ſimilarium ordinem proſequemur.

¶De ſummis in hominis corpore partibus, & quid caput, quid item thorax ſit. Cap. VII.

SVmmæ igitur partes, in quas primas totum diuiditur corpus, hæ ſunt, caput, collum, thorax, brachium duplex, crus duplex. Thoracem eam partẽ appello, quæ à collo ad pudenda vſq; trunca pertendit. Capitis autem pars, quæ capillis intecta eſt, calua appellatur: cuius pars prior ſinciput, nouiſſime cõſiſtere ſolita, omnium enim oſſium corporis vltimum id concreſcit, & induratur. Poſterior, occiput eſt. Media inter occiput & ſinciput, vertex. Cerebrum ſincipiti ſubditum eſt. occiput inane. Calua ipſa ſanè tota os rarum, rotundum, cute gracilenta obductum eſt. habet ſuturas quę mulieris eſt, vnam in orbem: quæ autem viri, tres in idem magna ex parte coeuntes. Iam viſum etiam ſine vlla ſutura caput viri eſt. Verticem caluæ medium diſcrimen, & ęquamentum capillorum vocamus: quod nonnullis geminum eſt. Sunt enim qui facti à natura biuertices ſint: verũ nõ oſſe, ſed capillorum æquamento.

¶Quid facies in homine. Cap. VIII.

FAciem, partem eam nominamus duntaxat in homine quæ caluæ ſubiecta eſt. Nam piſcis, aut bouis faciem dicere non ſolemus. Partes faciei frons, quæ ſub ſincipite poſita inter idipſum, & oculos eſt. Quibus hæc magna, ſegnes, quibus parua, mobiles. quibus lata, mẽte moueri idonei. quibus rotunda, iracundi.

¶De ſupercilijs, oculis, palpebris, cilijs, pupilla, nigro, candido, angulis: & de ijs animalibus, quæ oculis careant. Cap. IX.

SVpercilia ſub fronte bipartito diſtincta, quæ ſi in rectum porriguntur, mollem ſubeſſe animũ ſignificãt. ſi iuxta naſum inflexa ſunt, auſterũ notant, & acerbũ. Sed ſi iuxta tempora inflectuntur, deriſorem, diſſimulatorémq; indicant. ſi vero in totum demiſſa, notam inuidiæ habent. Oculi his ſubiacent duo, legitimo ſcilicet naturæ officio. quorum partes ſuperius inferiúſq; tegentes, palpebræ appellantur. Pilos, qui extremo palpebrarum ambitui adhærent, cilium nominamus. Humor oculi interior, quo videmus, pupilla eſt. Quod eam ambit, nigrum dicitur. Quod poſtremo nigrum circũdat, candidum ſiue albugo. Pars cõmunis ſuperioris inferioríſq; palpebræ

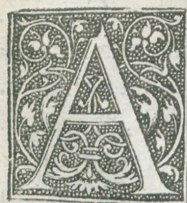
angulus eſt: quem duplicem vterq; oculus habet, alterũ iuxta naſum, alterum iuxta tempora. Qui ſi iuſto ſunt longiores, notam morũ maleficorum præbent. ſi carnoſi more pectunculorum ſunt, qui naribus iunguntur, malitiam præferũt. Habent profecto oculos, tum cætera animalium genera omnia, præterquam teſta intecta, & ſi quid imperfectum aliud eſt: tũ ea quæ animal generant omnia, præter talpam. quam modo quodam habere dixerim, cum tamen omnino habere negem. quippe cũ omnino quidem nec videat, nec perſpicuos habeat oculos. Verum ſi quis prætentam membranam detrahit, locus oculorum apparet, & pars nigra eorundem, ſitus deniq; & deſcriptio eadem, quam legitimam conſpicui oculi obtinent: vtpote cum obducta cute oculi preſſi, confuſi, oblæſiq; eſſent, dum crearentur.

¶De oculorum varietate, in quibuſque animantibus. Cap. X.



Andidum oculi magna ex parte ſimile in omnibus eſt. At quod nigrum dicitur, variat, Alijs enim atrum, alijs admodum cæſium, alijs fuluum, alijs caprinum, quod morum optimorum indicium eſt, & ad cernendi claritatem primatum obtinet. Solus ergo potiſſimum animalium homo numeroſa oculorum varietate notatur. Cum cæteris in ſuo ſingulis genere, color ſit idem, equis exceptis: qui interdum oculis proueniãt cæſijs. Sũt oculorum, alij grandiores, alij parui, alij modici, qui optimi habentur: item alij nimiũ prominentes, alij cõditi, alij modice ſiti. Qui conditi ſunt, clariſſime cernere in genere quoque brutorum animalium poſſunt. Modicus tamen ſitus, nota morum eſt optimorum. Et, aut nimium conniuent, aut rigidi intentique conſtant, aut modice nutant. Notam morum laudabiliũ habent, qui mediocriter conniuent. Reliquorum alteri impudentiæ: alteri inconſtantiæ indices ſunt.

¶De aure, naſo, tẽporibus, maxillis, labris, gingiuis, dentibus, lingua, palato, columella, eorúmq; in quibuſq; animalibus differẽtijs. Ca. XI.



Vris pars capitis, qua audimus, eſt ita, vt nulla ſpiratio deſyderetur. Errat enim Alcmæon qui capras ſpirare per aures credidit. Auris pars exterior, cui nomen auriculæ, parte cõſtat ſuperiore, pinna: inferiore, fibra. Tota autem ipſa ex cartilagine, carnéque conſtituta eſt. At pars interior forma anfractui cochleæ ſimilis deſinit in os: quod auriculam planè imitatur, in quod quaſi nouiſſimũ vaſculum ſtrepitus deuenit. Hinc meatus ad cerebrũ nullus eſt. At in oris palatũ vſq; ſemita pertendit, & vena de cerebro deſcendit eodem. Oculi quoq; in cerebrum finiũt, & vterq; poſitus ſuper venula eſt. Aures homini tantum immobiles. Nam eorum quæ ſenſum obtinent audiendi, alijs auriculæ ſunt, alijs deſunt, meatúſq; patẽt ipſi audiendi: vt

ijs quæ penna,aut cortice,squamáve,integũtur. At ea quæ animal generant,omnia auriculas habent:excepto vitulo marino,& delphino,& reliquis ita cetarijs. Nam & quæ cartilaginea appellauimus,animal pariunt. Verum homo vnus , aurem non mouet. Vitulus ergo marinus meatus cõtinet manifestos,qua audit. At delphinus audit quidem:sed nullis cauernis,quæ vicem pręstent aurium. Cętera suas auriculas omnia mouent. Situm aures hominis eundem in orbe,quo oculi obtinẽt: non vt quadrupedum nonnullis positæ superius sunt. Aurium alię lęues,aliæ pilosę,alię medium tenent.quę quidem ad audiendum aptissimę sunt. Morum hinc pręscita nulla habentur. Item alię maiores,aliæ paruę,alię mediocres:& aut nimium, aut parum,aut mediocriter arrectæ. Notam morum optimorum habẽt quę mediocres. At quæ magnæ arrectæq; vltra modum,stultitiæ indices sunt,aut loquacitatis. Partem inter vtrũlibet oculum,& aurem,& verticem positã, tempora appellamus. Item pars faciei nasus,quæ meatũ præbet spiritui. Aërem enim ea parte reddimus,& accipimus. Sternutamẽtũ quoq; eadem agitur parte. quod flatus vniuersi eruptio est,signum augurale,& vnum ex spirituum omnium generibus sanctum,& sacrum. Tum etiam spiritũ trahi in pectus,& inde reddi necesse est. quod fieri non potest nisi naribus spiremus. cũ reciprocatio spiritus de pectore per gurgulionem, nõ de capite parte aliqua actitetur. sed datur viuẽdi facultas,etiam si desit spiratio. Olfactus quoq;,id est sensus odoris hac eadẽ parte sumministratur. Mobiles esse nares natura voluit,nec sicut aures immobiles,sua cõpage. Pars nasi,quæ cartilaginea nares discriminat: interseptum vocamus. Meatum vero vtrũque,inane. nasus enim bipartito distinctus est tramite. Elephantis prolixa, validáq; naris augetur : eiúsq; vsus idem, qui manus. Ea nãq; cibos tam siccos quàm humidos colligunt, capiũt, & in os admouent,soli animantium omnium. Est præterea maxilla duplex,cuius pars prior mentũ:posterior mandibula est. Mouent animalia omnia maxillã inferiorẽ:crocodilo fluuiatili excepto. Is enim vnus superiorem mouet. Labra mox à naso habẽtur,caro permobilis. Quod autem intra maxillas & labra describitur,os est:cuius partes palatum, & fauces. Inest pars sentiens saporem lingua,vim istam sentiendi pręcipue obtinens parte sui primore. Nam si interiore tãgat,minus sentiet. Omnia præterea quæ caro sentire potest,lingua etiã potest:vt durum, calidum,frigidum,sua quauis parte,sicut & saporem. Hæc aut lata est, aut angusta,aut mediocris, quæ quidem optima, & explanatissima est. Item aut absoluta,aut constricta,qualis tortorum,balborúmq; est. Carne soluta,rara,fungosa,lingua constat. Eius pars quædam ligula est. Bifida oris compago , tonsillæ. Multifida gingiuæ appellantur. carne hæ cõstant. Intsúq; dentes ossei cohærẽt. Parte vero penitiore particula pẽdet alia vuigera,venę applicata,columella nomine:quę si ĩmodice hu-

mefacta intumescat, inflãmentúrq;, nomine vuæ vocatur, & strangulat.

¶De collo, pectore, eorúmq; partibus. Cap. XII.


Ollum, quod inter pectus & faciẽ est. Cuius pars prior guttur, posterior gula, quãtúmque colli ipsius cartilagineũ priorem obtinens sitũ vocem transmittit, & halitum, id arteria nominatũ est. At vero quantũ interius carneũ spinæ præiacet, gula dicitur. Pars autẽ posterior colli extima, ceruix appellata est. Partes thorace tenus dispositæ hę sũt. Thorax ipse parte priore posterioréq; constat. Mox à collo pectus priorẽ obtinet sitũ bipartitũ, in mammam parte sui vtraq; extuberans. Mãmis laxior contextus corporis est, iũcta papilla: per quã fœminis lac transmissum elicitur. In maribus etiam lac fieri potest. Verum caro his spissa: mulieribus fungosa, foraminulentáq; est.

¶De ventre, inferioribúsq;, vsq; ad seminale membrum. Cap. XIII.


Enter infra pectus est parte priore, eiúsq; radix vmbilicus est. Cui radici pars subiecta in latus vtrũq;, ilia dicitur. Quæ autem rectè subiungitur, sumen est, siue abdomen. Cuius postremum aqualiculus. Sed super vmbilicum hypochondrium est, à cartilagine quasi subcartilagium denominatum. Cauum autem commune subcartilagij & ilium, cholago est. Partem posteriorem lumbi pari structura præcingunt: vnde nomen osphys inditum est. Partis vero excretoriæ quod subditum quasi stragulum est, nates appellatur. In quo autem femur versatur, coxa, & acetabulum. Pars fœminæ propria, vterus aut vulua est. Maris, penis, foras postremo thorace propendens, parte sui prima carne propemodũ constans, & æquabili facie turbinata. Nomẽ à glande pars hæc mutuata est: quam quæ integit cutis, vacat nomine. quæ vulnere obducto coalescere nequit: sicut nec genæ, aut palpebræ præcisæ reduci ad vnitatem quæunt. Totum tamẽ quod ex ea cute glandéq; constat, præputium est. Reliqua pars cartilaginea est, & augeri ampliter potest, & ingredi, atque egredi contra, q̃ iumẽtorum. Subiacent mẽbro genitali testes gemini cute obducti: quod scortum nominamus. Testes ipsi nec eiusdem naturæ sunt cuius caro: nec multum à carne dissident. Sed quemadmodum hæc se habeant ac omnino de cæteris huiusmodi partibus, postea accuratius disseremus.

¶De seminalis membri viri, & mulieris varietate. Cap. XIIII.


Vlieris autem genitale contra, quàm viri formatum est. Cauum enim subditum pubi est, non sicut maris propensum, ac prominens. Ceruix ab vtero effertur, accessum prolifico maris semini præbens. Exitum humidi excrementi suo sexus vterq; genitali habet subministrandum. Communis colli, & pectoris pars iu-

gulum eſt.Coſtæ,brachij,& humeri ala.Femoris,& imi ventris inguen. Pars item interior femoris,& natis cõmunis coles.Exterior,ſubnatale. Thoracis iam partes omnes primores diximus.

¶De dorſo,cæteriſq; partibus poſterioribus. Cap.XV.


Orſum pone pectus eſt.Cuius partes ſcapulæ, & ſpina, infráque è regione ventris lumbi habentur.Communes autem partis ſuperioris,inferioríſque,coſtæ octonæ. Nam de hominibus gentis turdulorum, quos ſeptenis coſtis ferũt creari,nullius idonei authoris teſtimonio conſtat.Habet ſanè homo ſuas partes ita diſpoſitas,vt in eo,& ſuperius ſit,& inferius,& prius,& poſterius,& dextrũ, & ſiniſtrum.Conſtat ſanè dextrum & ſiniſtrum,ex ſimilibus ferè partibus,atq; eiſdem. Verum ſiniſtra omnia ſunt imbecilliora.At poſteriora prioribus & ſuperiora inferioribus diſcrepant:præterquam ꝙ inferiora ſimilitudinem ſuperiorẽ præferre ea dixerim ratione,qua venter imus reſpondere aſſolet faciei,in corpulentia vel gracilitate:& crura cum brachijs cõmunem ineunt rationẽ.Itaq; quibus cubiti breues,ijs etiã femora magna ex parte breuia ſunt:& quibus pedes exigui,ijs manus quoq; paruæ habentur.Membri vero ſuperioris bipartitam cõpactionem brachium,ſiue vlnam appellamus.Cuius partes lacertus agilis,gibber,cubitus,manus.Partes manus palma,& digiti quinque numero.Digiti pars quæ ſe inflectit,nodus,ſiue articulus eſt: quæ rigida conſtat internodium dicitur. Digitus pollex nũcupatus vno inflectitur nodo:cæteri binis adducũtur.Inflexus vero tum brachij,tum digitorum omnium agitur in interiora.Brachiũ ad gibberum appellatum inflectitur.Nodus quo cum brachio manus iungitur,coartatúrq;,brachiale vocatur.Pars interior manus vola dicitur. carnoſa eſt, & ſciſſuris vitæ indicibus diſtincta.lõgioris ſcilicet vitæ ſingulis, aut binis ductis per totã:breuioris binis,quæ non longitudinẽ totã deſignent.Exterior neruoſa eſt, & nomine carens. Membri inferioris bipartita cõpactio crus eſt.Huius femur,quod biceps.Mola,quod locum orbiculatum foris adiectum eſt.Tibia quod gemino oſſe ſubiacet,Cuius pars prior crea,poſterior ſura caro neruoſa,venoſáve alijs retracta à poplite, quibus nates ſunt pleniores:alijs detracta quibus graciliores. Poſtremum cruris malleolus geminus vtriq; partitus lateri eſt.Pes autem, quod multiplici oſſe conſtat.Cuius pars poſterior calx,prior diſcreta in digitos quinq; eſt:media plãtæ nomine explicatur,cuius quod carnoſum inferius, ſolum attingit. Veſtigium eſt,quod ſuperius pronam conficit partem, neruoſum,& nominis adhuc indigũ eſt. Hæret ſummis digitis vnguis,& nodus interuenit:ſed nõ niſi vno inflexu adducũtur.Quibus pars interior plantæ nõ caua,ſed ita pleniuſcula eſt,vt ſolum toto attingat veſtigio,ij verſuti ſunt,& frauduléti. Cõmune femo-

ris,& tibiæ,genu popléſq; eſt.Partes maris,ac fœminæ communes hæ ſunt:quarum ſitus,quemadmodum ad ſuperius,inferius,prius, poſterius,ſiniſtrum,dextrum ſe habeat,tametſi per corporis ſumma viſu exploratur,ac patet,deſcribendus tamen is quoq;,recitãdúſq; eſt, eadem illa de cauſa,qua ſuperiora enumerauimus omnia:ſcilicet,vt ſeries cõmentandi ſeruetur perpetua,dum ordinem perſequimur omniũ,quo minus lateant ea,quæ nõ modo eodem homines,quo cætera animalia poſſident.Ergo ſuperiora,inferioráq; hominem omnium maxime animalium habere,ratione locorũ naturaliũ intelligimus. Eius enim partes tam ſuperiores,ꝗ inferiores ad ſitum orbis vniuerſi ſuperiorẽ inferiorémq; diſpoſitæ ſunt.Itidem quæ priores,poſterioréſque,atq; etiam dextræ,ſiniſtræq; habentur.Cũ cæterorum animalium genus, vel omnino reſpectu eiuſmodi careat,vel confuſius ita conſtet.Caput itaq; cæteris omnibus ſuperiorem obtinet ſitũ,corporis ſui ratione.At homo, quoniam(vt modo diximus)ad vniuerſi orbis habitum inſtitutus eſt, idcirco partem etiam iſtã habet reſpondentem parti ſublimi vniuerſi. Caput,ceruices & collum excipiunt,tum pectus & dorſum. Alterum prius,alterum poſterius eſt.Subiacent his venter,& lumbi,genitale,& nates:mox femur,& tibia:poſtremo pedes.Crura vero anteflectũt eodem ſcilicet quò & incedunt.Pedis etiã pars mobilior eodem ſe flectit. Calx è tergo poſitus eſt.Malleoli,ſitum imitantur aurium.quippe qui latera teneant imi cruris,quo modo aures iũctę lateribus capitis habẽtur.Brachia ex latere corporis ſiniſtro dextróq; depẽdent,atque ſe introflectunt,ita vt homini potiſſimum deuexa crurum, & brachiorum aduerſa inter ſe ſint.Senſus autem,partéſq; eorum ſenſorias,oculos dico,nares,linguam,eodem ſcilicet priorem in partem ſpectantes habemus.At auditũ,eiúſq; partem ſenſoriam,id eſt,aures à latere,eodem in orbe, quo oculos. Diſtant oculi hominis ſibi interuallo, proportione magnitudinis reſpectu cæterorum animalium minimo.Tactus è ſenſibus homini exquiſitiſſimus,deinde guſtus:reliquis ſuperatur à multis. Ita partes exteriores collocatæ,atque diſpoſitæ ſunt,nominãtúrq; præcipue:& cognitæ per vſum,ſitúmq; euidentiorem habentur.

¶Cum quibus animantibus hominis cerebrum, gula,arteria, & venter conueniant. Cap.XVI.



AT vero interiores contra.Sunt enim hominum in primis incertæ,atq; incognitæ. Quã ob rem ad cæterorũ animalium partes,quarum ſimiles ſint humanæ, referentes,eas cõtemplari debemus.Primum igitur cerebrum capitis,priorem obtinet ſitum,nõ modo in homine, verum in cæteris etiam animalibus ,quibus ea pars data eſt.Omnibus autem in ijs eſt,quæ ſanguinem obtinent,& ob eam rem ſanguinea appellantur:atq; etiam quę mollia nomine ſpecia-

li nũcupantur.Sed homo plurimum cerebri proportione magnitudinis,ac humidissimum habet. Continent id membranæ duæ.altera ossi adhærens,valida:altera ipsum cerebrum attingẽs,infirmior.Bipartitũ omnium cerebrũ est, postremúmq; iungitur quod cerebellũ appellatur.quod certe & tactu & specie formã habet diuersam.Pars vero posterior capitis inanis,& caua omnibus est:prout in singulis magnitudine variatur.Quibusdã enim caput grande,facies subiecta capiti parua: vt quæ rotunda sunt facie.Alijs caput paruũ,maxillæ longæ:velut generi omni iumentorũ.Cerebrum omnibus priuatum sanguine est:nec venam intra se vllam continet.& ad tactum frigidum per naturam est. Habet suo in medio plerisq; omnibus cauũ quoddam exiguum.membrana obhærẽte venosa,cuticularíq; obducitur.Osse postremo cõtinetur tenuissimo, infirmissimóq; omniũ capitis ossium, cui nomen occipiti.Meatus ab oculis terni ad cerebrũ pertinent,ita vt maximi & mediocres ad cerebellum tendant: minimi ipsum cerebrũ adeant. Minimi ij sunt, qui propiores naribus oriuntur. Maximi porrò illi æquidistant,nec vsquã coire possunt.Mediocres coeunt.quod præcipue in genere piscium patet.& cerebro sunt ij propiores q̃ magni.Minimi perq̃ laxo inter se distant interuallo:& nunquã ob eam rem possunt coire. Gula intra collũ est,ab angustia & longitudine nuncupata:cui comes arteria iungitur, priorem obtinens situm in omnibus ijs, quæ eam habere naturæ placuerat.habent autem omnia quibus pulmo est.Natura cartilaginis arteria constat: & sanguinis perquam exigui compos est,venulis complexa tenuibus.Quod ad superiora,id est oris habitum pertinet,è regione posita est foraminibus narium, quæ in oris partem patescunt.Vnde fit,vt quoties inter bibendum humor retrahitur, effluat ex ore per nares.Iungitur linguæ postremæ,quæ ligula nominata est,posita inter ea,quæ modo dixi,foramina:videlicet apta, quæ per vices arteriæ foramentum,quod ad os spectat,operiat. Arteria altero sui extremo,cum lingua ima coniungitur:altero ad pulmonis intercapedinem descendit,tum in vtranq; finditur partẽ pulmonis.Esse nãq; bipartitus pulmo omnium expetit.Verum in ijs, quæ animal generãt, distinctio non æque apparet: miniméque in homine. Est præterea hominis pulmo simplicior,nec ita multifidus, vt nonnullorũ animal procreantiũ est:nec læuis,sed inæquabilis est.At in ouiparo genere,vt auibus & quadrupedibus,quorum partus oui primordio inchoari solitus est,pars altera pulmonis multum discissa ab altera est, ita, vt binos habere pulmones videantur.Atque à singulari arteria partes in vtrunq; pulmonis latus duæ dependent.Venæ quoque maiori:ac alteri,cui nomen est aortæ,pulmo connectitur. Spiritus vero,quoties inflatur arteria,caua subit pulmonis.Hæc mucronata specie cartilagineis diducũtur corpusculis,de quibus foramina quoquo versus per diminutio=

nes arctioribus, subinde ampliora excipientibus transmittuntur. Cor etiam arterię iungitur, obesis, cartilagineis, fibrosisque vinculis: & qua annectitur cauum est. Spiritus dum arteria inflatur, an subeat cor, minus in nonnullis constat, scilicet minutis. At in grādioribus animaliū spiritum cor subire ipsum apertum est. Arteria ita se habet: & accipiendi, reddendíque tantummodo spiritus officio fungitur. Nihil etenim aliud vel siccum, vel humidū pati ipsa videtur: sed vbi in eam tale quid deerrauerit, tamdiu torquetur, dum excutiat quod delapsum est. Gula ab ore & ipsa dependet, continua tum spinæ, tum arteriæ nexu fibrarum: & per septū transuersum in ventriculū finit, carnis speciem referens, & pariter distēdi in longū latúmq; habilis. Ventriculus autem humanus canino similis est. quippe qui non multo amplior sit q̄ intestinū, sed quasi intestino similis ampliori. Tū intestinū simplex flexuosis orbibus est, à quo proximū intestinū admodū amplū. Aluus autē ipsa suillæ similis est. quippe quæ & ampla sit, & quod vsq; in sedē porrigitur, breue id, corpulētúmq; trāsmittat. Omentū medio à ventre depēdet, quod non nisi pinguis membrana est: sicut etiam in cæteris animātibus, quę vnū continent ventrem, & vtraq; parte oris dentata sunt. Lactes super intestina positi sunt, qui & ipsi latiore cōstant mēbrana, & pinguescūt. Pendent ex vena maiore, atque aorta, venásq; permultas freqūēti concursu deferunt ex pari illo venarum grandium ad intestina, de summis ad ima vsque spargentes. Gula, arteria, venter ita se habent.

Lactes reddit Theodorus, pro me senterio. Quomodo autē excusetur, vide apđ Hermo.

¶ De corde hominis, cæterorúmq; animantiū, & eius sede. Ca. XVII.



Or sinum triplicē continet, iacet paulo à pulmone superius ad arteriæ fissuram, opertum membranæ inuolucro pingui, & corpulento, qua venæ maiori adnectitur, & aortæ. Iungitur cum aorta suo mucronato turbine, in pectúsq; parte eadem vergit omnium pariter, quæ pectus sortiūtur. Omnibus vero tam pectore constitutis, q̄ ea ipsa parte carētibus, cor ęque suo mucrone in partem vergit priorem: verum latére sæpius potest, quoniam dissecto animante dimoueatur. At parte sui ampliore, & gibba, superiora corporis spectat. Habet maiorē partem sui mucronis carnosam, & spissam: & neruulos suis in cauis continet. Situm cæteris animalibus in medio pectore est, in quibus scilicet pectus inest. Homini tantum in partem sinistram potius vergit, paulo à mammarum distinctione ad læuam inclinans papillam, pectoris parte superiore: nec magnū est, & specie tota non oblongum, sed rotundius. Parte tamē extrema in acutū se colligit, exítq; penè in mucronem. Habet, vt modo exposui, sinum triplicem, maximū dextro in latere, minimū in sinistro, medium magnitudine inter sinistrum, & dextrum. Omnes ad pulmonem foraminibus parui redduntur. Quæ res in vno tantū perspicua est. Inferius vero à nexu suo. ma-

ximo ſinu venæ coniungitur maiori: ad quam lactes etiam ſunt. Sinu autem medio aortæ annexum eſt. Quinetiam ad pulmonem meatus à corde ducuntur perpetui, findũtúrque eodem, quo arteria, modo in omnes pulmonis partes: & meatus qui eódem ab arteria tendunt, ſequuntur. Verum hi ſuperiorem obtinent ſitum, neque vllo communi foramine ad illos commeant: ſed ſua ipſi copulatione ſpiritum, quem cordi tranſmittant, recipiunt. Pertinet enim alter ad cauum dextrum, alter ad ſiniſtrum. De vena maiore, ac de aorta ſeparatim ratione communi pòſt diſſeremus. Sanguinis autem plurimum pulmo ex cæteris continet membris, quæ animal pulmonis compos, idémq; viuiparũ intus, foriſve conſtituunt. quippe qui totus inanis ſit, & fungoſus, ac riuulos venæ maioris ſingulis ſuis fiſtulis excipiat. Errant enim qui ſanguinis vacuum pulmonem eſſe arbitrantur, decepti ſcilicet conſpectu eorum pulmonum, quos diſſectis detraxerint animalibus, quorũ ſanguis ilico effluit vniuerſus. Cor vnũ ex reliquis viſceribus ſanguinem habet. Et cum pulmo non intra ſe, ſed in venis contineat ſanguinem cor eundem intra ſe continere apertum eſt: ſingulis enim ſuis ſinibus ſanguinem tenet, verum tenuiſſimũ medio. Sub pulmone ſeptũ tranſuerſum pectoris eſt, quæ præcordia, & cinctum appellant, coſtis, & ſubcartilagineis, & ſpinę annexum, parte media tenue, membraneáq; exilitate cõtextum. Venas etiam per ſe cõtinet porrectas. Sunt porrò hominis venæ craſſæ proportione humani corporis.

De iecinore, liene, felle, renibus, & veſica. Cap. XVIII.



IEcur ſupra ſeptum poſitum à dextro latere eſt. Lien à lęuo æque in omnibus, quæ membra iſta diſpoſita habent per naturam, non prodigioſe. Iam enim legitimum illum locum in nõnullis quadrupedum lienem cum iecinore permutaſſe viſum eſt. Verum lien annectitur, qua omentum obducit. Eſt hominis lien ſuillo ſimilis, ſed ſpecie anguſta, & longa. Iecur magna ex parte, maximóque animalium numero felle caret. Verum in nonullis id habere ſibi adnexum videtur. Rotundum iecur hominis eſt, ac ſimile bubulo. Fellis priuationem, vel in victimis nonnuſq̃ percipi certum eſt, quippe cũ parte quadam agri Chalcidici Euboiæ fel nullum pecori ſit. At in Naxo, omnibus fermè quadrupedibus adeò grãde, vt qui ſacra fecerint aduenæ ſtupeſcant, rem ſcilicet prodigij loco ſibi arbitrantes, nõ talem eſſe naturam terræ illius quadrupedum. Iecur venæ maiori adnexum eſt, nulla ex parte aortã attingens. Vena etiam, quæ à maiore proficiſcitur iecur tranſigit, quà portæ appellatæ iecoris habentur. Lien quoq; venæ vni maiori adnexus eſt: vena enim inde ad lienem pertendit. Renes poſt hæc iuxta ſpinam ipſam adhærent, bubulis ſimiles. Dexter in omnibus, quibus ſunt renes animalibus, ſuperiorẽ obtinet locũ, minúſque

pingui obducitur,& ſiccior eſt,quod vel in omnibus æque liquido manifeſtatur. Pertinent ad renes meatus tam ex vena maiore quàm ex aorta,ſed non ad cauum. quod alij amplius, alij arctius ſua media parte continent:præterquam in vitulo marino,cuius ſanè renes quamuis bubulis ſimiles ſint,tamen omnium ſolidiſſimi viſuntur. Meatus vero, qui eò pertinent,omnes in renum corpus abſumuntur. cuius rei argumentum eſt,quòd ſanguine carent:nec intra ſe quicquam concreſcere oſtendunt. Habent igitur, vt modo dixi,ſinum exiguum,à quo meatus duo inſignes ad veſicam deueniunt. Alij etiã ex aorta frequẽtes,ac validi eódem pertendunt. Ex medio autem renum ſingulorum venæ ſingulæ,cauæ,neruoſæ dependent,ſpinam prætereũtes ipſam anguſto itinere:tum in vtranq; abolentur coxam, ac denuo ibi porrectæ apparent,demúmque in veſicam deſcendunt. Hæc enim loco vltimo poſita eſt, meatibus annexa illis porrectis à renibus ad ceruicem, vrinarium producentem meatum: & ferè circumundique extenuatis in fibras membranulis proximis,quodãmodo ſepto illi trãſuerſo pectoris deligata. Eſt profecto veſica hominis proportione,q̃ cęterorũ,amplior.

¶De genitali membro,& teſtibus:quibúſve corporis partibus mas à fœmina diſſentiat. Cap. XIX.



Enitale ceruici veſicæ adnectitur,foramine foras directo peruium, ſed paulo inferius altero intra eandem ſemitam conuio deductum. Quorum foraminum alterum ad teſtes,alterum ad veſicam, neruoſum, cartilaginoſúmq; tendit. Teſtes ex eo maribus pendent: de quibus poſtea partium communi examine, quemadmodum ſe habeant,diſſeremus. Hæc eodem modo vel in ſexu fœmineo,omnia natura conformauit,atque diſpoſuit. Nulla enim parte interiore ſexus inter ſe differunt,niſi vtero:cuius forma qualiſnam ſit,ex conſectionum deſcriptione petendum,expectãdúmque eſt. Situs eius ad inteſtina infra aluum à parte priore. Tum veſica iuncta ſupra vterũ eſt. ſed de vteris quoq; pariter omnibus diſſerendum poſtea eſt. Neque enim ſimiles dati omnibus ſunt,nec forma ſimili cõſtituti,ſi vterus cæterorum quoq; animaliũ vulua dicenda eſt. Partes hominis tũ interiores tũ exteriores,has taléſq;,& ad hunc modũ haberi perſpectum eſt.

PRIMI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS PHILOSOPHI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SECVNDVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Quæ animalia in quibuſdam conueniant, in quibuſdam differant. Cap. j.


Aeterorum animalium partes, aut communes omnium ſunt, vt ſuperiore volumine explicatum eſt: aut aliquorum generum propriæ. Eædem autem diuerſæ've inter ſe ſunt, eo modo quo ſuperius dictum eſt. Quippe cum omnia ferè animalia genere diuerſa partium quoq; ſuarum plurimas ſpecie habeant diuerſas: & aut proportione tantum eaſdem; genere autem diuerſas: aut genere tantum eaſdem, ſpecie autem diuerſas. Sunt etiam complures, quæ alijs datæ: alijs denegatæ ſunt. Ergo quadrupedes quę animal generant, caput, collum, & omnes capitis partes ſortiũtur. Verum ipſæ ſingulæ partes, forma inter ſe differunt. Iam leoni ceruix oſſe vno rigida conſtat, nec vertebris vllis iungitur. Interiora autem omnia canibus ſimilia continentur. Habent quadrupedes, quæ animal generant, omnes vice brachiorum crura priora: ſed præcipue, quæ multifidæ ſunt, hæ manibus ſuo digitato pede reſpondent. hoc enim ad plura quaſi manu vtũtur. Partem etiam læuam minus q̃ homo abſolutam habent, & agilē: excepto elephanto, qui digitos numero quinq; indiuiſos, leuitérq; diſcretos, crura priora multo poſterioribus lõgiora, & mallleolos poſterioribus imis cruribus poſſidet. Habet præterea talem, tantámq; narem, vt ea manus vice vtatur. quippe qui non niſi ad os illam admouens, & bibat, & edat, ſuo etiam rectori eam erigit, atq; offert: & arbores quoq; eadem proſternit, & quoties immerſus per aquam ingreditur, ea ipſa ædita in ſublime reflat, atq; reſpirat. Aduncíuſcula parte ſui poſtrema, naris hæc eſt: ſed flecti non poteſt. cartilaginea enim, & proinde rigidiuſcula eſt. Solus etiã animaliũ homo ambidexter, hoc eſt, dexter manu vtraq; naſcitur. Pectus animalia omnia humano proportionatum pectori habere viſuntur, verum nõ ſimile: latum enim pectus humanũ eſt, cætera anguſta. Nullũ eſt enim, quod præter hominē mãmas parte gerat priore. Elephãtus mammas duas quidē, ſed nõ in pectore habet: ſed paulo citra. Flectũt autē crura priora cõtrà, atq; poſteriora: & econtrario q̃ homo mēbra inflectũt, excepto elephanto. Quadrupedes enim quæ animal generãt, genua ante ſe flectũt, ſuffragines in auerſum aduerſáq; inter ſe habent cõuexa curuaturæ crurum ſuorum. Elephas nõ vt aliqui retulerũt agit: ſed conſidēdo crura inflectit,

nequit tamen præ nimio pondere, vtrunq; in latus æquilibrio quodam vergere: sed aut lęuo incubat, aut dextro, atq; eo ipso habitu requiescit. Flectit hic certe suos posteriores poplites modo hominis. At ouiparis quadrupedibus, vt crocodilo, lacertæ, & reliquis generis eiusdē crura, tum priora, tum etiam posteriora retro flectuntur, paulū in latus vergētia. Nec secus in cęteris multipedibus agitur, nisi ꝙ medij pedes subinde ambigui amplius in latus flectūtur. Homo inflexum membrorū suorum eódem econtrario agit, quippe qui brachia retrorsum flectat, quanq̄ ita, vt paulū vergant in latera exteriora, crura ante contrahat recte. Sed quod antè tam priora q̄ posteriora inflectat, nullum est. Omnibus vero humeri, armíve cōtrà, q̄ cubiti, aut crura priora flectuntur. Coxæ etiā contrà, quàm suffragines. Cum itaq; homo contrà, q̄ magna pars cæterorum animaliū flectat, fit, vt si qua alia membris huiuscemodi constant, ea quoq; econtrario flectāt. Aues etiam suos inflexus similes quadrupedibus agunt. crura enim quæ bina habent, in posteriora curuant. alas, quas vice brachiorū, aut crurū priorū obtinent, in priora. Vitulus marinus tanq̄ læsa imperfectáq; quadrupes est. quippe qui cōtinuo à scapulis pedes habeat manibus similes, modo vrsæ. In quinos enim findūtur digitos, qui singuli ternis articulis flectātur, & vnguibus muniātur nō magnis. Pedes quoq; posteriores quinis discretos digitis habet, & curuatura, & vnguibus cū primis conueniētes. verum forma proximos piscium caudis. Motus animalium quadrupedum ac multipedum, per diametrum agitur. quomodo subsistere etiā solent. Initium autem incedēdi omnibus à dextris partibus. Gradiuntur pedatim leones: & genus camelorum vtrūq;, bactrianum dico atq; arabium, pedatim incedit, cum pes sinister nō transit dextrū: sed subsequitur. Partes, quas homo habet priores, quadrupedes infra habent supinas. Quas autem ille posteriores, hæ pronas. Magna item quadrupedū pars caudam habet. Nā vitulo quoq; marino cauda inest, quāuis exigua, cerui modo. De genere simiarū postea dicemus. Omnia ferè quadrupeda, eadémq; viuipara, sunt pilosa: nec hominis modo lęuia esse nouimus. Homo certe paucissimis, exiguísq; integitur pilis, nisi in capite. qua quidem parte hirtissimus omniū ipse est. Cæteris quæ pilis vestiūtur, partes pronæ pilosiores sunt: supinæ, aut glabræ omnino, aut minus pilosæ habētur. At homo cōtrà. Ciliū etiā homini vtraq; in palpebra: & alę oppletę pilis, & pubes: quod cæteris abest. Carēt enim cilio palpebræ inferioris: sed paulo inferius pili rari nōnullis exeūt. Ipsorū autem quadrupedum pilis intectorum, alijs corpus totū est hirtū: vt sui, vrsæ, cani. alijs collum hirtius pari vndique modo: vt leoni, & reliquis iubatis. alijs prona tātum ceruicis, à capite ad sūmos armos villi gerūtur: vt equo, vt mulo, & reliquis capronatis. Quo in genere, bonassus quoq; è syluestribus cornigeris enumerādus est. Quinetiam hippelaphus satis iubę summis cōtinet

armis,qui à forma equi & cerui,quã habet cõpositam,nomen accepit, quasi equiceruus dici meruisset.Necnõ fera, quæ & ipsa ab equo Hippardiũ nominata est,capronas parte gerit eadẽ.Sed vtrũq; id genus tenuissimo iubæ ordine à capite ad sũmos armos crinescit.Propriũ equiceruo villus,qui eius gutturi modo barbæ depẽdet.Gerit cornua vtrũque,excepta fœmina equiceruini generis:& pedes habet bisulcos.Magnitudo equicerui nõ dissidet à ceruo.Gignitur apud Arachotas:vbi etiã boues syluestres sunt,qui differãt ab vrbanis,quantũ inter sues vrbanos,&syluestres interest.Sũt colore atro,corpore robusto,rictu leuiter adunco,cornua gerũt resupinatiora.Equiceruo cornua sunt capræ proxima.Elephãtus in quadrupedũ genere hirtus minime est.Caudæ etiã animalium pili corporis modũ imitantur,dũmodo cauda nota aliqua auctiore dependeat.est enim nõnullis tam exigua,vt vix dignosci à sensu possit.Camelus propriũ inter cęteras quadrupedes habet in dorso,quod tuber appellãt:sed ita,vt Bactrianæ ab Arabijs differãt.Alteris enim bina,alteris singula tubera habẽtur. Sũt etiam omnibus singula parte ima,quale in dorso, tubera: quibus incumbat reliquũ corpus,& firmetur,quoties in genua inclinãtur.Papillas quatuor modo vaccæ, habet camelus,caudã asino similẽ,genitale retro.Genua singula in singulis cruribus sũt,&flexus artuũ,nõ vt quidã perhibẽt,plures:sed propter alui interuallũ plures esse vidẽtur.Habet etiã talũ similẽ bubulo: clunes proportione magnitudinis paruos.Bisulcum id animal est:nec vtrinq; dentatũ.Sed bisulcũ sic est,vt pes parte posteriore scissus,paululum sit ad flexũ digiti secundũ:parte autẽ priore summa,quadripartito findatur discrimine paruo,quantum primo tenus digiti inflexu,& quiddã inter fissuras perinde vt in anserũ pedibus adiectũ cõtexat.Pes vestigio est carnosus,vt vrsæ:qua de causa eas,quæ per exercitũ lõgiore itinere fatiscunt,calceant carbatinis. Omniũ quadrupedum crura osse,neruóq; abundant,carne deficiunt.Quinetiam nullũ quod pedibus constet,excepto homine,pedes habere carnosos perspectũ est.Coxarum etiam carne exuberante,in clunes vacãt.quod in genere auiũ cõspici apertius potest.At homo cõtrà.quippe qui nullã ferè sui corporis partem tam carnosam habeat,quàm nates, femora, tibias. Quas enim suras vocamus,nõ nisi carnis copia,parte tibiæ posteriore cõplẽtur.Quadrupedũ autẽ quę sanguine cõstant,eædémq; animal generãt, aliæ multifidæ sunt:quales hominis manus,pedésq; habẽtur.Sunt enim quæ multiplici pedũ fissura digitẽtur:vt canis,leo,pãthera.aliæ bisulcæ sunt,quæ forcipẽ pro vngula habeant:vt oues,capræ,cerui,equi fluuiatiles.aliæ infisso sunt pede,vt quæ solipedes nominantur:vt equus,mulus.Genus sanè suillũ ambiguum est.Nam & in terra Illyriorum,& in Pęonia,& nõnullis alijs locis sues solipedes gignũtur.Bisulca igitur binis fissuris vtrinq;,id est à parte priore,posterioréq; diducũtur.Solipe-

da eam partem continentem ex toto habent. Sunt item animantiũ, alia cornigera, alia mutila: Quæ cornua gerunt, bisulca magna ex parte per naturam sunt: vt bos, ceruus, capra. Quod autem idem & solipes, & bicorne sit, nullum est, quod nos adhuc norimus. At solipes, idémq; vnicorne est, quanquam rarũ: vt asinus Indicus. Ille enim & vnicornis, & solipes est. Vnicornis vero, idémq; bisulcus, orix est. Talum etiam asinus ille Indicus solus in solipedũ genere possidet. Sus enim, vt modo dixi, ambiguus est: quo fit etiam, vt talo careat probiore. Permulta ex bisulcorũ numero talum habent. At vero multifidum nullũ adhuc talum eiusmodi habere cognitum est, vt ne hominẽ quidem habere certum est. Sed lynci semitalo simile quiddam: leoni autem tortuosum in anfractũ est, quale effingunt. Omnia vero quibus datus est talus, cruribus eũ posterioribus cõtinẽt: ita, vt erectus in suffragine parte sui prona foras, supina introrsum spectet. & quę veneres vocãtur, intus aduersæ sibi positæ sint: quę canes, foris: quæ antennę, supra habeãtur. Situs talorum omnium talis est. Sunt nõnulla quæ simul bisulca sint, & iubam habeant, & cornua bina orbẽ inflexu mutuo colligentia gerant: vt bonasus, qui in Peonia terra, & Medica gignitur. Quæ autẽ cornuta sũt, eadẽ omnino quadrupeda esse certum est, nisi qui per translationẽ cornu habere dicatur. quẽadmodũ Aegyptij de colubris Thebanis perhibent, quasi aliquid illis veluti vestigiũ cornus extuberet. Ceruo ex cornigeris vni cornua tota solida. Cæteris caua quodã tenus, & mucrone demum cõcreta sunt. Pars caua ex cute potius oritur, quã solidũ quiddam osse enascens subit, implétq; totã, quomodo cornua boum constare videmus. Soli etiã ceruo cornua omnibus annis decidua, initio à bimatu. Cæteris perpetua, nisi per vim aliquam amittãt. Mãmas item haberi varie certum est. Nam & inter se ipsæ quadrupedes, & ab homine mammarũ differunt ratione. Membrorũ etiam quæ ad venereum coitum accõmodata habẽtur, discrimẽ planè est. Patet ratio varia mammarũ: cũ alijs mãmæ parte priore, hoc est, in pectore, aut iuxta pectus sint binæ, binísq; papillis, vt homini, vt elephãto sub armis duæ, tam mari, q̃ fœminę perquã exiguę: nec pro corporis vastitate, ita vt eas à latere cõspicere propemodum nequeas. Vrsæ mammas habent quaternas. Alijs mãmæ inter femina binæ, papillǽq; binæ: vt ouibus. Alijs papillæ quaternæ, vt vaccis. Quibusdã nec in pectore, nec in feminibus mãmæ, sed in vẽtre habẽtur, & quidẽ plures, verũ non omnes pares. vt canibus, vt suibus. Cũ itaq; cętera id genus habeãt plures, pantheræ quaternas vẽtre medio gerũt. Camelus quoq; in vẽtre mãmas duas cũ papillis quatuor habet vt bos. Leæna etiã duas in vẽtre. Maribus solipedis generis nullæ sunt mãmæ, nisi ijs, qui matri similes prodierunt. quod in equorũ genere euenit. Genitale mariũ alijs foris est: vt homini, equo, & alijs multis: alijs intus, vt delphino. Quibus foris est, his aut ante habetur: vt

homini,& reliquis,quæ modo dixi:aut retro.Quinetiã ijs,quæ ante ge rũt,aut & penis,& testes absoluti pendẽt,vt homini:aut aluo adhærẽt, & aut plus,aut minus absoluũtur.Non enim pariter apro,& equo mẽbrum hoc absolutum est.Elephãtus etiam genitale equo simile habet, sed paruũ:nec pro corporis magnitudine. Testes idem nõ foris cõspicuos,sed intus circa renes cõditos habet,quocirca initũ celerius agit. Alijs itaque testes absoluti,vt equo: alijs non absoluti,vt apro. Sus fœmina genitale ea continet parte,qua pecoris vbera habentur,& cũ per libidinem turget,ac prurit ad coitũ,sursum tantisper hoc retrahit,vertitque foras: vt inde mari coitus sit facilior.rescissum id longe productius,& dehiscens amplius est.Genitale maxima animalium parte ita se habet.Nonnulla ex auerso mingunt : vt lynx, leo. camelus, lepus.Mares igitur ita inter se discrepant,vt expositum est.Fœminæ omnes ex auerso mingunt.quippe cum etiam fœmina elephantorũ genitale,vt cęteræ,inter femora habeat.Genitalis vero ipsius differẽtia numerosa est. Alijs enim cartilaginosum,carnosũmque est:vt homini.quod,vt parte carnosa inflari nequit,sic cartilaginosa intumescit,excrescítque. Alijs neruosum:vt camelo,vt ceruo.Alijs osseum:vt lupo,vulpi,mustelę,ictidi,id est, mustelæ rusticæ,quam viuerram interpretor.nam is quoq; osseum gerit.Ad hæc homo cum ad iusta incrementa peruenit,partẽ superiorem habet minorem q̃ inferiorẽ,contrà atq; cætera animalia,quæ sanguine constent.Partem superiorem intelligi volo,quãtũ de capite ad eam pertendit partẽ,qua exitus patet excrementis.Inferiorem autem,quantũ ab ea ipsa subsequitur reliquũ corporis. Animalibus ergo,quæ pedibus inniti natura voluit, crura posteriora partẽ cõplẽt inferiorem.Quæ autẽ pedibus carent,ijs cauda, & quicquid vice caudæ similéq; habetur,pro parte inferiore est.Tales perfectis iam incremẽtis animantes euadunt.Discrimen autẽ in crescẽdo est.Homo enim prius quàm adultior sit,partem superiorem corporis habet maiorem q̃ inferiorem:& quo per ætatem amplius augetur,eo ecõtra euenit,vt inferiora sint superioribus lõgiora.Quam ob rem vnus ipse nõ modo eodem ingredi solet infirma adhuc ætate,quo iam firma ingreditur:sed primũ dum infans est,quadrupes reptat,deinde se erigit,bipésq; incedit.Sũt quæ ex proportione incrementa partis vtriusq; capere soleant: vt canis.Nõnulla primum parte superiore minora sunt, post maiora cum creuerint,eadem parte euadunt:vt iumenta.nullum enim ex his addita ætate auctius redditur ea parte,quæ ab vngula ad clunẽ porrecta est.Dentes etiam cæterorũ animalium multiplici differentia, tum inter se,tum hominis ratione euariãt. Habẽt enim dentes omnia quæ quadrupeda,sanguinea,viuipara sunt,sed variè.Sunt enim alia vtrinq; dentata,alia altero dentium ordine carent.Quæ enim cornua gerunt, hęc nõ dẽtata vtrinq; sunt:quippe quæ primoribus maxillæ superioris

careant dẽtibus. Quanq̃ sunt nõnulla, quæ & cornibus vacent, & vtrinque dentata nõ sint, vt cameli. Item alia dentes habent exertos: velut aper. Alia sine his sunt. Et alijs dentes serrati: vt leoni, pantheræ, cani. Alijs continui: vt equo, vt boui. Sunt enim dentibus serratis, quorum series acutorũ dentiũ mutua insertione pectinatim se cõstipat. Quod autem simul & dentẽ exertũ, & cornu habeat, nullũ est: nec vero quod simul & serratis dentibus sit, & alterutrũ habeat illorũ, hoc est, vel cornu, vel dentem exertum. Primores maxima ex parte habent acutos, interiores planos. Vitulus marinus serratis omnibus est, vt generi pisciũ affinis. Piscibus enim ferè omnibus serrati sunt dentes. Genus autem quod duplicem dentiũ ordinẽ habeat, nullum nostro in orbe est. Verũ apud Indos (si Ctesiæ credendũ est) belua gignitur (vt ille scribit) cui nomẽ manthicoræ, dentes triplici vtrinq; ordine, magnitudo, hirtitudo & pedes leonis, facies & aures hominis, oculi cæsij, color rubricę, cauda scorpionis modo terrestris aculeo armata, spiculáq; agnata iaculans, vox fistulæ, tubæ've nõ absimilis, cursus nõ minoris pernicitatis q̃ ceruis, feritas tanta vt nunq̃ possit mitescere, appetitus præcipue carnis humanæ. Mutantur dentes tum homini, tum etiam quibusdã alijs animalibus: vt equo, mulo, asino. Homini primores mutantur. Maxillares autem nullum animal mutat. Sus, nullũ omnino dentem amittit.

¶ An canes mutent dentes, quóve modo vetustiores à recentioribus dignoscantur. Cap. II.

DE canibus diuersa sententia est. Quippe cum alij nullum ijs decidere dentem opinentur, alij caninos tantũ appellatos mutare velint, quos etiam homo amittit: verum hoc latére: propterea quia non ante mutant, q̃ pares intus enascãtur. Quod idem, uel in cæteris scilicet feris euenire verisimile est. Et quidem caninos tantum mutare perhibentur. Aetas vetustiorum recẽtiorúmque canum dentibus iudicatur. Iuuenibus enim dentes candidi, & acuti: ætate prouectis nigri obtusique.

¶ Dentes equorum senio candidiores fieri, pluréſque mares quàm fœminas habere. Cap. III.

AGitur certe in equis contrà, atque in cæteris animalibus. Cum enim cæteris senectute dentes nigrescant, equo cãdidiores redduntur. Planos ab acutis disterminant, qui canini appellantur, formæ vtrorunq; participes. quippe qui infra latiusculi, supra acutiusculi sint. Maribus dẽtes plures q̃ fœminis: vt in genere hominum, ouium, suum caprarum patent. In cæteris nondũ exploratum est. Quibus plures, hæc viuaciora magna ex parte sunt. Quibus pauciores & rariores, hæc magna ex parte vitæ sunt breuioris.

¶Hominibus circiter vicesimũ annũ genuinos dẽtes nasci. Cap.IIII.


Omini nouissimi maxillares, quos genuinos vocamus, circiter vicesimum annum gignũtur, & viris & mulieribus. Iam vero quibusdam mulieribus anno etiam octogesimo maxillares illi nouissimi non sine dolore exierunt. Viris quoque idem euenisse accepimus. Quod certè ijs accidit, quibus in iuuentute ipsi genuini nati non fuerint.

¶Elephãtes mares à fœminis distare in ordine dentiũ. Cap.V.


Lephanto dentes vtrinque quatuor, quibus conficit cibum, atque in farinæ speciem molit. Duo præterea prominent grandes, quos mares grandiores, resimatósque habent: fœminæ minores, & contrà, quàm mares: vergunt enim deorsum, proníque deuiant. Statim cum natus est elephantus, dentes habet: quanquam grandes illos non illico perspicuos obtinet.


¶Exiguam elephantis linguam esse. Cap.VI.

Inguam perquàm exiguam habet, atque interius positam, quàm in cæteris sit: ita, vt vix eam videre possis.

¶Quæ animalia in oris magnitudine discrepent, ibíque de equo fluuiatili Aegyptio. Cap.VII.


Ris etiam magnitudine discrimen existere animalibus planum est. Alijs enim os rescissum: vt cani, leoni. denique omnibus, quibus dentes serrati. Alijs paruum: vt homini. Alijs mediocre: vt generi suum, equo fluuiatili, quem gignit Aegyptus. Iuba equi, vngula qualis bubus, rostrum resimum. talus etiam inest bisulcorum modo, dentes exerti, sed leuiter, cauda apri, vox equi, magnitudo asini, tergoris crassitudo tanta, vt ex eo venabula faciant. interiora omnia equi & asini similia.

¶De simiarum genere. Cap.VIII.


Vnt quę natura ancipite partim hominẽ, partim quadrupedem imitentur: velut simiæ, cæbi, canicipites. sic enim cynocephalos appello. Cæbus, simia gerens caudam est. Caniceps etiam eadem forma, qua simia est: sed maior, validiórq;, & facie caninæ similior, vnde & nomen accepit. Ad hæc, moribus ferocioribus est, & dente robustiore, caninóque propiore. Simia tam parte sui corporis prona pilosa est, vtpote quadrupes, quàm supina, vt speciem gerens hominis, qui cõtrà, atque quadrupedes obtinet pilum, vt dictum iam est. Sed crassiore pilo simiæ vestiuntur, longéque hirtiores parte vtraque sunt. Conueniunt cum homine plurimum sua facie. quippe quæ

nares, aures, dentes tam primores q̃ maxillares hominis more habeãt. Cilium etiã, cum cæteræ quadrupedes non in vtraq; palpebra habeãt, ſimiæ habent, quãquam prætenue, ac prolixius potiſſimum in inferiore. Cæteræ enim quadrupedes, inferioribus carent cilijs. Habent ſimiæ in pectore binas mãmarum papillas, & brachia hominis modo, ſed hirtiuſcula: quæ & ipſa, & pedes vt homo inflectunt, hoc eſt, ita, vt circunferentiæ membrorum vtrorumq; obuerſæ inter ſe adducãtur. Ad hęc, manus, digitos, vngues homini ſimiles: verũ omnia rudiora, efferatioráq;. Pedes ſui generis habẽt. Sunt enim velut manus maiuſculę: & digitis vt manus, conſtant, medio lõgiore. Veſtigium etiam manui ſimile eſt: niſi quòd in longũ ſe porrigat, & volã referens tendat ad poſtrema. Calloſius hoc altera ſui parte extrema eſt, & calcẽ inepte atq; exiliter imitatur. Pedum officium duplex eſt, His enim, & vt pedibus, & vt manibus vtũtur: inflectúntque eoſdem perinde ac manus. Lacertos & femora habent breuia proportione cubitorum & tibiarum. Vmbilicum, qui emineat nullum habent. Sed durum quiddam continetur loco vmbilici. Partem corporis ſuperiorem multo maiorem habent, quàm inferiorem, videlicet more quadrupedum. quinarij enim ferè ad ternarium ratione conſtant. Degenerant ergo tum ea de cauſa, tum etiam, quòd pedes manibus habeãt ſimiles, & quaſi ex manu, pedéq; conſtitutos. Calcis enim poſtremum ad pedem, reliquæ autem particulæ ad manum facile referuntur. digiti nanq;, volæ ſpeciem gerunt. Degunt plus temporis pronæ quadrupedum more, q̃ erectæ. Carent natibus, vtpote quadrupedes. Priuatæ cauda ſunt, vtpote bipedes. Exigua enim omnino cauda ineſt, quatenus nota ſolum habeatur. Genitale etiam fœminæ mulieris eſt: mari potius canis, q̃ hominis.

¶De cæbis. Cap. IX.


Aebi, vt ſuperius dixi, omnes caudã habent. Partes vero interiores humanis ſimiles genera hæc omnia continent. Partes animalium viuiparorum exteriores ita ſe habent.

¶Viuipara quadrupeda quibus cum cæteris quadrupedibus conueniant & diſſentiant. Cap. X.


Vadrupedes quę oua pariunt, eædémque ſanguinem habẽt (Terreſtre autem ac ſanguinis particeps nullum oua ædit, quin idem aut quadrupes ſit, aut pedibus careat omnino) omnes caput, collũ, dorſum, prona, atq; ſupina corporis poſſident: pedes etiam priores poſterioréſque, & quod pectori proportionetur, modo viuipari quadrupedum generis. Caudam quoque habent longiorem, exceptis paucis. Sed hæc omnia pedes in plures digitos habent diſcretos. Ad hęc, omnibus his ſenſus totidem, quot cęteris quadrupedibus ſunt, lingua omnibus data eſt: excepto, quem Aegyptus

fert,crocodilo.Nā ille similis quibusdā piscibus est. Cum enim pisces omnino spineam,nec absolutā continēt linguam:tum vel maxime nōnulli adeo læuem,indiscretúmq; eum ipsum linguæ tributum locū sortiuntur,vt nisi admodum labrū diduxeris, ne vestigium quidē linguæ inspicere queas.Auriculis tamen hæc omnia carent,meatúsq; tantum habent audiendi.Carent etiam mammis.Nec genitale,aut testes foris obtinent manifestos,sed intus cōditos.Nec pilo,sed cortice omnia tecta sunt.Dentibus etiam serratis sunt omnia.Crocodilo fluuiatili oculi suis,dentes magni,exertíq;,vngues robusti,cutis corticosa,cōtra omnem ictum inuicta,visus in aqua hebes, extra acerrimus. Dies itaq; in terra parte maxima agit, noctes in aqua teporis ratione. tepidiorem enim aquam experitur q̃ aërem.

¶De chamæleone,& eius cum cæteris similitudine. Cap. XI.


Hamæleo figura totius corporis lacertā planè repræsentat. Latera deorsum ducta ventri iūgūtur,vt piscibus:& spina modo piscium eminet. rostrū simiæ porcariæ simillimum.cauda prælonga in tenue desinens, & longis implicata in se orbibus lori modo, permultis.Elatior à terra est,q̃ lacerta. Inflexus crurum perinde vt lacertæ.Pedes singuli bipartito secantur,partésque talem inter se habent situm,qualem pollex ad manus reliquam partem obiectum. Sed ipsæ etiā reliquæ partes paulotenus in digitos quosdā finduntur, videlicet primores triplici fissura interius,duplici exterius:posteriores interius duplici,exterius triplici. vnguiculi adunci. corpus asperū totum:vt crocodilo.Oculi in recessu cauo intus recepti,prægrādes,rotūdi,cute simili,atq; reliquum corpus obducti,media sui parte perquam exigua detecti,qua videant.Quæ quidem vidēdi sedes nunq̃ cute operitur: nec pupillæ motu, sed totius oculi versatione in orbē mutationémq; quoquouersus aspicit quæ velit.Mutat suum colorem inflatus. Verū & niger nō longè dissimilis crocodilo est.Et pallidus: vt lacertæ. Maculis distinctus,vt pardus,nigris. Mutatur color toto in corpore. nā & oculi concolores reliquo corpori redduntur,& cauda eundem colorē accipit.Motus ei piger admodū,vt testudinis est: pallescit cum moritur,defunctúsq; colorē eundē seruat.Gulā atq; arteriā situ eodem continet, quo lacerta: carnem nusquam nisi in capite & maxillis, & postremo caudæ admodum exiguam possidet.nec alibi sanguinē q̃ in corde,& oculis,& loco à corde superiore,& venulis hinc tendētibus. Verum nec in his quidem vlla copia,sed pauxillū habetur sanguinis. Cerebrum paulo superius oculis positum est,& propè ijs cōtiguum. Cute autē exteriore detracta oculis,quiddā lucēs veluti annulus ęneus tenuis,nulla pelle interceptus cingit.Mēbranæ in omnis ferè corporis partes multæ,ac validæ,longéq; firmiores q̃ in cæteris,tendunt. Disse-

ctus hic totus ſpirare pręterea diu poteſt,motu admodũ exiguo adhuc circa cordis ſedem extãte.Et cum omnes corporis partes cõtrahit,tũ vel maxime coſtas cogere,atq; adducere poteſt.Lienem conſpicuum nuſquam continet,ſubit cauernas,& latitat more lacertarum.

¶ De auium natura,& quibus cum cæteris terræ animantibus conueniant. Cap.XII.



N auibus etiam partes nonnullę ſimiliter atque in ijs, quæ expoſui,animalibus habentur.Omnibus enim caput ineſt,& collũ,& dorſum,& ſupina pars corporis,& quod pectori proportionetur.Crura etiam bina hominis modo,ſed quæ in auerſum flectantur,eodem ritu, quo quadrupedes faciunt,vt dictum iam eſt.Carent manibus pedibúſq; prioribus.Peculiare inter cętera animalia alas poſſident,& clunem femori ſimilem lõgiorem,vẽtréq; medio tenus porrectũ,cohæſione perpetua,ita vt ipſum diuulſum femur eſſe videatur. ſed enim femur parte alia iunctum tibiæ eſt. Sũt femora ſanè maxima ijs auibus, quæ vngues habẽt aduncos, & pectus, q̃ cæteris robuſtius. Copia omnibus auibus vnguium eſt.Multifidę etiam omnes quodam modo ſunt,quippe cum pars maxima digitata ſit, & nãtes quãuis planipedes,tamen & ipſæ digitos perfectos diſtinctóſq; habeãt.Omnibus, quæ ſe efferũt,quaterni digiti dati ſunt,terni in priore parte,ſinguli in poſteriore maxima ex parte pro calce.Paucis quibuſdã vtrinq; bini:vt auiculæ quã Iyngem vocãt.Hęc paulo maior,q̃ fringilla eſt,colore vario. Habet ſibi propriam digitorum, quam modo dixi,diſpoſitionem, & linguam ſerpẽtibus ſimilem.quippe quã in longitudinem menſura quatuor digitorum porrigat,rurſúmque cõtrahat intra roſtrum.Collum etiã circumagit in auerſum,reliquo quieſcẽte corpore modo ſerpentũ.vnde torquilla vulgo appellata eſt,quãquam turbo ab antiquis. Vngues ei grãdes,& ſimiles vt monedulis exeũt:voce autẽ ſtridet. Os ſibi proprium volucres poſſidẽt.non enim labra, non dẽtes: ſed roſtrũ habẽt.Auriculis etiã carent,& naribus,meatúſq; odorãdi in roſtro cõtinent,audiẽdi in capite.Oculi omnibus,ſicut cęteris animalibus bini, ſine cilijs.Grauiores palpebra inferiore conniuent.Nictantur omnes, ab angulo obeũte membrana.At vero quæ ſpeciẽ noctuę gerunt,ſuperiore etiã palpebra cõniuent.Hoc idem cortice intecta animalia quoq; faciunt:vt lacertæ,& reliqua generis eiuſdem.Cõniuent enim palpebra inferiore omnia,quãquã non more auium nictãtur.Volucres item non pilis,non ſquama,non cortice,ſed pennis teguntur. Pẽnæ omnes caule conſtãt. Cauda etiam tali,qualis data quadrupedibus eſt,volucres carent:ſed pẽnis conditã gerunt.Breuem quæ longipedes ac planipedes ſunt,maiorem autem quę econtrario conſtãt,quæ vel contractis ad ventrem pedibus volãt,cum illę caudę puſillæ gerulę,porrectis

in caudam cruribus ferãtur. Lingua omnibus eſt:ſed varie. alijs enim lõga, alijs breuis, alijs lata, alijs anguſta. Omnium maxime animalium poſt hominem literas proferre nõnulla auium genera queunt: videlicet ea præcipue, quibus lingua latior eſt. Linguam autem illam minorem operiẽdi miniſtram nullum ex ijs quæ oua pariunt, ſuperimpoſitam ſuæ arteriæ continet:ſed meatum ipſum modo trahũt, modo laxãt pro ſui commodi deſiderio. atq; ita efficitur, nequid ponderis in pulmonem delabatur. Sunt nõnulla ex auibus genera, quibus natura calcar etiã dederit:ſed nulli datum hoc eſt cui vngues adunci ſint. Volaces porrò notãtur, quæ vngues habent aduncos: calcarigeræ, quæ præ ſua grauitate ſint ad volãdum ineptiores. Ad hæc, auium nõnullis criſta addita eſt. quam cum cæteræ pẽnarum eminentia quadam extructã gerant, gallinaceus vnus peculiarem ſibi ſortitus eſt, ſic enim inſtitutam, vt nec caro ſit, nec à natura carnis omnino aliena.

¶De genere piſcium, eiúſque differentijs. Cap. XIII.

PIſcium genus inter ea quæ aquas incolunt, vnum diſtingui à cæteris iure poteſt, cum forma euariet numeroſiore. Habet id caput, & prona, & ſupina. parte qua venter & viſcera cõtinẽtur, ſupina habet. caudam continuã indiuiſámq; parte gerit poſteriore varie. Piſciũ nulli ceruix, nulli manus aut pedes, nulli teſtes, nulli mãmæ. Sed mãma cæteris quoq; negata eſt omnibus, quæ animal nequeãt generare. Nec vero viuiparis omnino data eſt, ſed ijs tantum, quæ protinus intra ſe animal formãt: nec primũ ouum, deinde animal. Vnde fit vt delphinus etiam mãmas habeat. animal enim cõcipit ilico, & creat. Cõtinet hic ſuas mãmas nõ parte ſuperiore:ſed prope genitale. nec modo quadrupedũ papillas conſpicuas habet:ſed velut alueolos quoſdam humoris duos, vtroque de latere ſingularẽ, è quibus lac fluit, quod ore catulorum ſectãtium parentem excipiatur. idque iam à nõnullis perſpectum eſt. Piſces igitur vt modo dixi, nec mammas habent, neq; meatum genitalium vllum intus cõſpicuum. Brãchias autẽ rem habent peculiarem, quibus humorem quẽ ore acceperint, reddũt. atq; etiã pinnas, quas magna ex parte quaternas gerunt. Attamen longis, vt anguillæ, binæ iuxta brãchias hærent. mugilibus etiam quos lacus Sipharum gignit, binæ: atque etiam ei quam vittã appellant. Nonnullis è longis nullæ omnino ſunt pinnæ: vt murenæ. nec brãchię integræ, vt cæteris piſcibus habentur. Qui autem brãchias habent, aut intectas cõtinẽt eas, aut detectas: vt cartilaginea genera omnia. Qui intectas habẽt, ijs in obliquum vtroque latere tenentur. Quæ tegumẽto carent, cartilaginea dico, ijs ſi plana ſunt, parte inferiore, ſupináq; habẽtur: vt torpedini, vt raiæ. ſed ſi oblonga ſunt, eorum lateribus adhærent: vt in quouis muſtelino genere cernitur. Raia tametſi deductas in

latera habet brāchias,tamen non ſpineo intectas operiméto, vt quæ nō cartilaginea ſunt,ſed cuticulari.Item brāchiatorum ipſorum,alijs ſimplices brāchiæ ſunt,alijs duplices.omnibus tamen ſimplex,quę nouiſſima corpori admota eſt.& alijs paucæ,alijs multæ: verum in vtrunq; latus æquepartitæ omnibus ſunt.habent,quibus pauciſſimæ ſunt, ſingulas brāchias vtrinq;,eáſq; duplices:vt aper.alijs binæ vtrinq;,alteræ ſimplices,alteræ duplices:vt congro,vt ſcaro.alijs quaternæ vtrinq; ſimplices:vt accipenſeri,dentici,murenæ,anguillæ.alijs quaternæ duplici ordine,nouiſſima excepta: vt turdo,percæ,ſiluro, cyprino. Muſteligenis etiam duplices,& quinæ vtraq; ex parte ſunt.gladio à roſtri mucrone ita appellato,octonæ duplices.Ita brāchiarum colligitur numerus.Sed præter brāchiarum diſcrimen,piſces à cæteris animalibus differunt,eo ꝙ non pilis vt terreſtria quæ animal generāt, non cortice vt nonnullæ oua parientes quadrupedes,nō penna vt genus auium integūtur: ſed plurimi ſquamoſi ſunt,pauci quidā ſcabri,pauciſſimi lęues. Ergo cartilagineorum,alia aſpera,alia læuia ſunt.Cōgri etiā,& anguillæ, & thunni læues ſunt.Dentes omnia piſcium genera habent ſerratos,pectinatímq; coëuntes,excepto ſcaro:ac omnia ſerie dentium acuta atq; multiplici fulciuntur.in lingua etiā dentes nōnullis. Linguam autē ipſam durā,& penè ſpineam habent, & ita adhærentem, vt interdum carere lingua videantur. Os reſciſſum vt nonnullis ouiparis quadrupedibus eſt.partes audiendi,odorandi,deniq; ſentiendi nullæ conſpicuę,pręterquàm oculi habētur.latent etiā meatus,quibus ſentire neceſſe ſit.Oculi omnibus ſine palpebris:ſed non duri.Eſt omne ſanè piſcium genus ſanguinis particeps:diſcrimine autem partus ſic diſcrepāt, vt alij oua pariant,alij animal.pariunt oua omnes,qui ſquama conteguntur.animal omnes qui genere cartilagineo continētur,excepta rana.

¶De ſerpentum genere. Cap.XIIII.

Reliquum ex ijs quæ ſanguinem habent, animalibus genus ſerpentum eſt,quod commune ambobus ſuperioribus eſſe poteſt. Sunt enim alij terreſtres, alij aquatiles:quāq̃ maxima pars ſit terreſtris,exigua vero aquatilis,ſcilicet fluminum incola.Sunt etiā maris indigenæ ſerpentes terreſtribus ſimiles,niſi ꝙ caput habeāt congri.& quidem genera eorum complura ſunt,colore numeroſæ varietatis.naſci eos nō in altiſſimis gurgitibus certum eſt.Scolopendras etiā (quas centipedes voco) maris incolas eſſe nouimus,ſpecie terreſtribus ſimiles,magnitudine paulo minores,colore rubentiores,numero pedū copioſiores,& crurū tenuitate graciliores.naſci locis ſaxoſis ſolēt:& modo ſerpentū non magna altitudine gurgitū. Caret pedibus genus omne ſerpentū,vt piſces.nam remorā errore nonnulli pedes habere prodiderunt.expes enim omnino eſt.Sed quoniam

pinnas habeat pedibus ſimiles,hinc fit vt pedibus inſtare videatur.piſciculus quidam hæc eſt,ſaxis aſſuetus,in cibos non admittendus, nomen à remorãdis nauibus adeptus, vtilis ad iudiciorũ cauſas & amatoria veneficia,vt aliqui volunt. Partes exteriores ſanguineorum animalium,quænam ſint, & quot numero, & quibus inter ſe differentijs diſſonent,explicatum iam eſt.

¶Quæ mẽbra vnicuiq; animaliũ generi interiora ſint. Cap.XV.



Vnc interiorum ordinum perſequemur,&primum in eo genere quod ſanguine cõſtat.hac enim ratione ſumma genera à cæteris differũt,ꝗ hęc ſanguinea ſunt,illa exanguia.Sanguine prædita ſunt homo,& quadrupedes,quæ animal ouúmve pariunt, atq; etiam aues, piſces,cetæ,& ſi quid aliud vacãs nomine,quoniam genus non ſit. Sed ſpecies ſimplex in ſingulis intelligatur, vt ſerpens,vt crocodilus.Igitur quæ quadrupedes viuiparæ ſunt, ijs gula atq; arteria omnibus eſt,& eodẽ ſitu,quo homini.Ouiparis quadrupedibus atq; auibus eadem illa adiũcta videmus:ſed diſcrimen ſpecies affert earum partium.Deniq; omnia quæ aërem accipiunt,& reddũt,habẽt pulmonem,arteriã, gulam, & ſitum gulæ atq; arteriæ ſimilem:quanq̃ eas partes diſſimiles.pulmonem autem ne ſitu quidem ſimili cõtinent.Cor itẽ omnibus eſt,quibus ſanguis & ſeptum trãſuerſum.quod præcordia & cinctus appellatur.verum hoc in minutis præ ſua tenuitate exiguitatéq;,nõ æque ſpectari poteſt,niſi in corde.Peculiare eſt,quod de nõnullis bubus proditum eſt. genus enim quoddam boum ſuo in corde oſſiculũ cõtinere aiunt.At vero pulmo nõ omnibus datus eſt:piſces enim & omnino quæ brãchias habẽt,carẽt pulmone. Iecur in omnibus eſt, in quibus ſanguis.Lien magna ex parte omnibus,quibus ſanguis.ſed magnæ parti eorum,quæ nõ animal,ſed oua pariũt,lien vſqueadeo exiguus eſt,vt propemodum ſenſum effugiat.quod magna in parte auiũ experimur:verbi cauſa,in colũbis,miluis,accipitribus,noctuis. Capriceps auis liene omnino caret.In quadrupedibus etiam ouiparis ſimilis ratio eſt.nam ea quoq; admodum exiguum habent lienem:vt teſtudo,mus aquatilis,rubeta,lacerta,crocodilus, rana. Fel alijs adnectitur iecori,alijs minime.ex genere enim quadrupedum quæ animal generãt,ceruo,& damę deeſſe notatum eſt,atq; etiã equo,mulo,aſino,vitulo marino,& murium nõnullis.Ceruis Achainis cognomine,fel cõtineri in cauda creditur.eſt,quod ibi cõtineri aiunt,colore quidẽ ſimile felli: ſed nõ ita vt fel humidum,ſed lieni ſimile parte interiore.Vermes tamẽ cerui cõtinent omnes ſuo in capite viuos.qui naſci ſolẽt ſub lingua in cõcauo circiter vertebram,qua ceruici innectitur caput,magnitudine haud minores his vermibus,quos maximos carnes putres ędiderĩt.Gignivniuerſi atq; cõtigui ſolẽt numero adeò circiter viginti.Sed ceruus

felle vt dictum est, vacat: quanquam eius intestinum amarum adeò est, vt ne à canibus quidem attingatur, nisi ceruus prępinguis sit. Elephãto etiam iecur sine felle: inciso tamẽ parte qua fel adhęrere solet, humor felleus effluit plus minus. Delphinus inter ea quæ mare excipiũt, pulmonémq; habẽt, vnus felle priuatus est. Aues piscésq; omnes fel habẽt: & quadrupedes quę oua pariũt, dixerim in vniuersum, omnes aut plus aut minus fellis sortiuntur. Sed pisciũ alijs in iecore positũ est: vt musteligenis, & siluro, & squatinæ, leuiraiæ, torpedini: atq; ex lõgis, anguillæ, acui, libellæ. pulchro etiam, in iecore inest proportione corporis maxime omnium copiosum. alijs intestino annexum est, depẽdens à iecore, meatibus quibusdam perpetuis summæ tenuitatis. Ergo hamia suo intestino pari processu obductum habet. sæpe etiam replicatũ, redúxq; aliquatenus. reliquis collectim intestinis commissum est, aut semotius à iecore, aut propius: vt raiæ, accipenseri, dentici, murenæ, gladio. Sæpe etiam genus idem vtrunq; patitur situm: vt cõger. alijs enim ad iecur, alijs infra sepositum adhæret. quod etiam in auibus pari modo perspectum est. alijs enim ventri, alijs intestino iungitur: vt columbæ, coruo, coturnici, hirundini, passeri. alijs iecori simul & ventri: vt capricipiti. alijs iecori simul & intestino: vt accipitri, miluo.

❡Quæ animalia renibus & vesica careant. Cap. XVI.

REnes atq; vesicã omnes quæ animal generãt, quadrupedes possident. At vero ex his quæ oua pariunt, aues piscésq; nõ habẽt. Quadrupedũ vna testudo marina habet magnitudine ad cęterarũ partiũ rationẽ. similes bubulis renes ei omnino adhærent, quasi ex multis exiguis cõstituti. Bonasus etiam interiora omnia bubus similia continet. situs idem earũ partiũ est omnibus quæ ex his cõstãt.

❡Quam corporis partem in quibusq; animantibus obtineant, cor, iecur, pulmo, lien, fel, & venter. Cap. XVII.

COr prorsus in medio pectore omnibus præter q̃ in homine est. huic enim parti potius lęuæ commissum est, vt ante exposui. Tendit omnibus priorem in partem suo turbinato mucrone, præter q̃ piscibus. his enim non ita esse videri potest, cum eorum cor suũ mucronem non ad pectus spectantẽ, sed ad os habeat, extremúmq; inde pendens, qua branchiæ dextræ atq; sinistræ inter se coeũt copulãtúrq;. Sunt etiam meatus alij de corde ad branchias tendentes singulas pro desiderio magnitudinis, hoc est, maioribus laxiores, minoribus arctiores: inter quos crassa admodũ, & candida fistula est, quæ de cordis extremo oritur. Gula paucis in piscibus inest, vt cõgro, anguillæ: hisq; exigua. Et iecur qui habent, si non fissum est, dextro latere totũ continetur: sin fissum à principio vsq;, dextro maior pars applicata est.

Quibuſdam enim partes ſepoſitæ ſunt,nec eadem certa origine continentur:vt inter piſces muſtelino generi,& inter quadrupedes léporum generi cuidã quod tũ alibi,tum etiã in Sycino agro circiter Bolbã lacum gignitur.quippe quos bina habere iecinora credideris, quoniã meatus procul admodũ coẽãt.quod idẽ vel in pulmone ſpectare auiũ licet.Lien etiã parti ſiniſtræ adnectitur iecori aduerſus, ſitúq; valet iuſto naturæ.Quod ſi qua diſſecta quadrupede,lienẽ látere cõtineri dextro,iecur ſiniſtro viſum eſt,prodigioſe id eueniſſe putãdum.Tendit arteria omnibus ad pulmonẽ,quẽadmodũ poſt explicabimus.Gula ad vẽtrem perfertur trãſigens ſeptum trãſuerſum,ſcilicet in his quæ habeãt gulã.piſces enim magna ex parte gula carẽt,vt dictũ eſt, vt qui annexũ ſtatim ori ventrẽ habeãt. Quocirca ſæpius euenit grãdibus nõnullis, vt dum per impetũ inſectãtur minores,ventriculus in os procidat.Habent omnia quæ enumeraui,ventrem ſitu conſimili.ſepto enim tranſuerſo cõtinuo ſubeſt, inteſtinúmque de eo porrectum finit ad exitum cibi,& eam partem quæ podex dicitur. ſed ventris diſſimilitudo primum,quod quadrupedes viuiparæ,cornigeræ,altera maxilla dentatæ, quaternos eiuſmodi habẽt ſinus: quę quidẽ & ruminare dicũtur.Gula enim incipiens ab ore deorſum tendit ad pulmonem,ſeptúmque trãſuerſum.hinc ſe ad ventrem applicat maiorẽ,qui parte interiore aſper, interceptúſq; eſt,ac prope gulæ commiſſurã ſinum ſibi adnexum habet.quem ex argumento reticulum vocãt.eſt enim ventri extrinſecus ſimilis,intus reticulis mulierũ implexis,magnitudine multo,quàm vẽter minor.hunc excipit omaſum parte interiore aſperum,cancellatũ, cruſtatum,magnitudine reticuli. Abomaſum vẽter ab eo alius iungitur,magnitudine amplior omaſo,forma oblongior,cancellis intus, & cruſtis multis,magnis,& leuibus innormatus.mox inteſtinũ iam ſequitur.Cornigera,altera maxilla dentata omnia ad hunc modum ſuũ habere ventrem certũ eſt.Sed differunt inter ſe magnitudine aut figura, atque etiã quòd gula vel in medium ventris tendat vel in latus vergat. At vero omnia dẽtata maxilla vtraq; ventres ſingulos habẽt, vt homo, canis,ſus,vrſus,leo,lupus.Quinetiam thos quem lupum ceruariũ appellẽ,interna omnia lupi ſimilia habet.his igitur omnibus ſimplex ventriculus eſt,quem excipit inteſtinũ.verum alijs amplior, vt ſui, vt vrſo. & ſuillo quidẽ cruſtę lęues pauciores ſunt.Alijs arctior,nec multo amplior inteſtino:vt cani,leoni,homini.Cęterorũ etiã ſpecies omniũ reſpectu eorũ quos modo enumeraui,diſtinguũtur.Alijs enim venter ſuillo ſimilis:alijs canino,tã in maiore,q̃ in minore animaliũ genere.Sed diſcrimen in his quoq; magnitudine,figura,corpulẽtia,exilitatéve oritur: atq; etiã ſitu gulæ,quo meatũ ad ventrẽ ducat, & conuio iungatur foramini.Inteſtinorũ etiã natura vtriq; illi animaliũ generi,hoc eſt,vtraq; dẽtato.& altera maxilla dentato,ſibi differt magnitudine,craſſitudine,

replicamentis. Sunt certè maiora omnia intestina nõ vtrinq; dentatis: nec immerito. nã ipsa ita dentata omnia sunt auctiora. pauca enim parua eo in genere habentur. Admodũ paruum inter cornigera nullum est. Quibusdã etiam appẽdices sunt intestinorum. Rectum autem intestinum nulli est, cui non parte vtraque dentes. Elephanto intestinũ ita est sinuosum, vt aluos habere quatuor videatur. in hoc etiã cibus recipitur: nullum enim cõceptaculum cibi aliud separatim adest. Exta quoq; eidem suillis proxima: sed maiora. Iecur enim quadruplo maius bubulo est. & reliqua pari ratione: excepto liene. hic enim minor ex proportione est. Hæc eadem ratio vẽtris, intestinorúmq;, vel in ouiparis quadrupedibus est: vt in testudine, tum terrestri, tum etiã marina, in lacerto, crocodilo vtroq;. omnibus deniq; generis eiusdem. Simplicem enim vnúmq; habent ventrem, aut canino, aut suillo similem. Genus serpẽtum nulla euariat ratione: & omnia ferè proxima lacertis ex terrestri ouiparo genere habere spectes, si pedes his demas, lõgitudinem addas. Quippe quod intectum cortice sit, & prona, supináq; perinde atq; lacerti, habeat: sed testibus caret. nec alio modo, quàm pisces meatus duos coëuntes in idem, & vuluam longam, ac bifidam habet. Cætera interna eadem serpentibus sunt, quæ lacertis. Verũ omnia earum viscera propter longitudinem, & angustiã corporis, longa arctáq; habentur, ita, vt dignosci præ suæ figuræ similitudine non queãt. Arteria nanq; longa admodum est, atquę etiam gula longior. Arteriæ origo ita iuxta os ipsum posita est, vt esse sub lingua videatur. & quidem videtur linguæ præminere, quoniam lingua contrahitur, nec vt cęteris manet. Lingua autẽ ipsa tenuis, lõga, & atri coloris est: atq; si extrahas porrigi longius potest. Peculiare præter cæterorũ linguas, serpentibus & lacertis est, vt summa eorum lingua bifida sit: sed pręcipue serpentum. quippe quæ tenuissimis quibusdã quasi capillamentis discreta vibretur. Vitulo etiam marino lingua scissa est. Ventriculum serpentes velut intestinum laxius habent, canino similem. tum intestinũ longũ, tenue, & ad exitũ vsq; vniforme. Cor arteriæ postremæ adhæret exiguum, sed longũ, & renum speciẽ referens: quam ob rem videri interdũ potest minus mucronẽ suũ dirigere ad pectus. Pulmo deinde adnectitur, simplex, fibrosus, fistulosus, pręlongus, longéq; à corde sepositus. Iecur itẽ longũ, & simplex. Sed lien exiguus rotũdúsq; vt lacertis. Fel similiter atq; in piscibus habetur: natricibus enim adnexum iecori est. cæteris intestino magna ex parte adhæret. Dentes exerti omnibus sunt. Costæ totidẽ, quot dies mẽsem integrũ cõplent. singulis enim tricenæ. Euenire serpẽtibus idem, quod pullis hirundinũ nõnulli aiunt. oculis enim serpentũ laceratis subnasci alios referunt. caudæ etiam lacertis atq; serpentibus amputatæ renascuntur. Hæc eadem ratio intestinorũ, & ventris piscium quoq; est. Venter enim his vnus, & simplex:

ſed figura varia eſt.nonnullis enim diuerſa omnino ſpecies ventris eſt, vt ei quem ſcarum vocant,qui & ruminare ſolus piſcium creditur. inteſtinum etiam ſimplex replicans ſe, quod in vnum, continuúmq; reſoluatur.Peculiare piſcibus & magna ex parte auibus appẽdicũ agnatio eſt.Sed auibus ſubter,& paucæ: piſcibus ſuperne circa ventriculũ exeunt,& nonnullis complures:vt gobioni,muſtelo,percæ,ſcorpioni, fidiculæ,mulo,ſcaro,mugili.cui parte altera plures exeunt:altera vna tantum.alijs paucæ:vt iecorino,glauco.auratę etiam paucæ.Tum autẽ ipſi eiuſdem ſpeciei conſortes inter ſe differũt. Auratarum enim alijs plures,alijs pauciores.Sunt etiam quibus nullę omnino ſint:vt magnę cartilagineorum parti. cæteris ita,vt alijs paucæ, alijs vel plurimæ habeantur.Omnes tamen piſces ad ipſum ventrem eas appendices continent.Aues & inter ſe ipſas differre, & à cæteris diſcrepare animalibus,interiorum partium ratione apertũ eſt.Alijs enim ingluuies præpoſita ventriculo eſt:vt gallinaceo,palumbo,columbo, perdici. Ingluuies cutis in amplum ſinuata eſt,qua primum cibus ingeſtus continetur incoctus.hæc parte qua iungitur gulæ,anguſtior eſt, mox amplior, tum qua deſinit in ventriculum,arctior.Vẽtriculus parti plurimæ carnoſus,calloſúſq; eſt,cutis intus robuſta, cruſtatíſq; facile detrahi integra poteſt.alijs ingluuies deeſt:ſed eius vice gula pertinet latior,& potentior,vel tota,vel qua propius ventriculum adit, vt monedulæ, coruo,coturnici.Quinetiam coturnici gula amplior infra : & capricipiti pars inferior paulo latior eſt,atq; etiam noctuæ.At anati,anſeri, gauię, cataractæ,tardæ,gula tota ampla & lata eſt. Multis etiam alijs auibus gulam huiuſmodi eſſe perſpectum eſt.Nec deſunt quibus ventriculus ipſe ſimilis ſit ingluuiei:vt thynnũculo.Sunt itẽ,quibus neq; gula,neq; ingluuies amplior ſit: ſed vẽtriculus lõgior, ſcilicet auiculis omnibus, qualis paſſer,aut hirũdo eſt.Sunt etiã quãuis paucæ,quæ ingluuiei gulæq; amplitudine careant:longitudine autem admodum prolixa vtantur,videlicet quæ longa anguſtáq; colla habent,vt porphyrio.quæ ferè omnes alui excrementum humidius,quàm cæteræ ſolent,reijciũt.Coturnici præ cæteris,hæc propria habentur, vt & ingluuiem, & gulam prope ventriculum amplam & latam habeat. Diſtat ingluuies à parte gulæ propinqua ventriculo multum,pro magnitudinis proportione. Tenue quoque inteſtinum parti plurimę auium eſt,& ſimplex reſolui poteſt.Appendices autem illæ paucæ in auibus ſunt,vt dictum eſt,nec ſupra vt in piſcibus : ſed infra qua deſinit inteſtinum : habent eas non omnes,ſed plurimæ:vt gallinaceus, perdix, anas, ciconia, aſcalaphus, anſer,olor,tarda, noctua: minoris etiam generis nonnullæ habent, ſed perexigue:vt paſſer.

SECVNDI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS PHILOSOPHI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER TERTIVS, INTERPRETE THEODORO.

¶De ſitu & forma genitalium membrorum omnium animantium, corúmque differentijs. Cap.I.



DE cæteris interioribus partibus, quotnam, aut quales ſint, & quas inter ſe habeant differentias, dictum iam eſt. Reſtat, vt de his, quæ ad generationem miniſtrant, diſſeramus. Ergo & fœminis omnibus intus conditæ habentur: maribus autem multiplici differentia euariant. Nam inter animalia ſanguinei generis, alijs teſtes nulli omnino ſunt: alijs ſunt quidem, ſed intus. Et ijs quæ intus continent, aut lumbis adhærent circiter ſedem renum, aut aluo crediti ſunt. Alijs foris depẽdent, quibus genitale aut aluo annexum ſuſtinetur, aut demiſſum pendet cũ teſtibus. Nec vero modo eodem ad aluum omnibus continetur, ſed aliter ijs, qui ex aduerſo mingunt, aliter his qui ex auerſo. Piſcium igitur nulli, ſunt teſtes, nec cæteris quibus branchiæ, neque vlli ſerpentum, nulli denique quod pedibus careat: niſi intra ſe formare animal poſſit. Auibus teſtes dati omnibus ſunt, non tamen qui foris pendeant: ſed qui intus adhæreant lumbis: quo modo quadrupedibus quoque ouiparis habentur, vt lacerto, teſtudini, crocodilo, & inter ea quæ animal generant, herinaceo. Quæ autem intus continent, ijs ad aluum nectuntur: vt delphino ex his quæ pedibus vacãt: vt elephanto ex ijs quæ quadrupedes viuiparæ ſunt. Cæteris conſpicuos eſſe teſtes natura voluit. Diſcrimen autem eorum, qui ad aluum aut locum proximum poſiti in propatulo ſunt, diximus. Aut enim hærẽt annexi retro, nec tremuli pendent, vt ſuibus: aut ante propenſi demiſſiq; geruntur, vt homini. Piſces vt modo dixi, & ſerpentes teſtibus carent. Sed meatus continent binos, qui de ſepto exorti, latus ſpinæ vtrunque perreptent, coëãntq; ſuperne in vnum: atque ita ad oſtium excrementi finiant: quod enim ad ſpinam eſt, id ſuperius nomino. Pleni hi meatus humoris fœtifici redduntur tempore coitus, attritúque mutuo ſemen effluit genitale candidum. Sed quibuſnam ipſi inter ſe differentijs diſcrepent, in diſſectionibus ſpeculari oportet: nos etiã diligentius poſt exponemus, cum ſua ſingulis reddiderimus. Omnibus autẽ quæ oua ædunt, ſiue bipeda, ſiue quadrupeda ſunt, teſtes lumbis innexi infra ſeptum continẽtur, vel candidiores, vel pallidiores, venulis admodũ tenuibus circũdati. Meatus de ſingulis ſinguli pertinent, eodémq;

coëunt ſupra oſtium excrementi,ſicut agi in piſcibus dictum eſt: iſq; meatus qui ex coitu amborum conſiſtit,genitale eſt. quod in minoribus latet,in maioribus vero,anſerẽ dico,& reliqua huiuſcemodi,euidẽtius eſt,cum recẽs inierint.Meatus autẽ tam his quàm piſcibus lumbis adhærent,ſubter aluum,ventrem,& inteſtina,inter venã maiorem, de qua meatus ad teſtem pertinent vtrunq;.Sed vt piſcibus,lentor ille prolificus tempore initus haberi ſentitur, meatúſq; latiſſime patẽt.vbi vero id tempus præterijt,incerti vel meatus ipſi interdum reddũtur. Sic auium teſtes,prius quàm coire incipiant,alijs exigui,alijs omnino obſcuri ſunt.at vero cum venerem exercent,inſigni tãtiſper magnitudine augentur:quod apertiſſime palumbis,& perdicibus euenit: atq; ita,vt hibernis menſibus ne vllos quidem teſtes in his haberi nõnulli arbitrẽtur. Quibus autem parti priori teſtes cõmiſſi ſunt,his aut intus iuxta aluũ conduntur,vt delphino:aut foris in aperto vltima aluo poſiti ſunt.Quibus vtriſq; cum cætera ſint eadem,vnum illud diſcrimẽ exiſtit,quòd quæ intus continent ſuos teſtes,nulla cute habent obductos, quæ autem foris, hæc coniectos in conceptaculum, quod ſcortum vocamus,gerunt. Teſtes vero ipſi omnibus greſſilibus viuiparis ſunt ad hunc modum.Meatus duo venales ad capita teſtium de vena aorta pertendunt,& alij totidem à renibus eódẽ deueniunt:ſed hi ſanguinolenti,illi quos mittit aorta, exangues ſunt.A' capite autem ipſorum teſtium meatus excipit ſpiſſior illo ſuperiore, atq; neruoſior, qui progreſſus per teſtem flectit ſeſe inde,& caput eiuſdem repetit: vnde rurſus in idem coëunt,& in parte priore ſubeũt genitale. Qui caput repetunt, ipſi tam continua membrana obuelãtur cum ijs, qui reſidẽt teſtibus,vt vnus eſſe meatus videantur:niſi membranæ diuortium feceris.humorem adhuc ſanguineum continet is qui reſidet, ſed minus quàm illi ſuperiores.At vero qui reuerſi ceruicẽ ſubeunt genitalis,humorem iam habent candicantem.Quinetiam de veſica meatus perfertur,& ſe ad ceruicem applicat: quem veluti putamen canaliculatum ambit id quod penem vocamus. Specta ea quæ dixi, deſcriptione hac. ſit.a.initium meatuum,qui de aorta proficiſcuntur.cc.meatus deſcendentes ad capita teſtium. dd. qui ab his aſſident teſtibus. bb. qui repetunt, ſcilicet quibus humor candicans continetur. e. genitale.f. veſica.oo.teſtes.Exciſis detractíſve teſtibus, meatus ſurſum ſe retrahunt. Caſtrare ſolent duobus modis. aut enim teſtes nouellos adhuc frangunt, aut adultos iam firmóſque excidunt. Taurum aliquando exciſum initu protinus acto progeneraſſe traditum eſt.Teſtes animalium ita ſe habere cognitum eſt.Vuluæ ſiue vteri,nec eodem ſitu habentur, nec ſimiles omnium ſunt: ſed differunt inter ſe, tum eorum quæ animal generant,tum illorum quæ oua pariunt. Habent omnes qui iuxta genitale continẽtur.ſinus geminos,alterum in latere dextro, alterum

in sinistro.Initium vero vnum est,& cõmune ostium,quasi ceruix carnosa admodũ,cartilagineáq; parti plurimæ auctissimæq; animantiũ tributum est.Pars vuluæ interior,loci,& vterus appellatur: vnde fratres vterinos cognominamus:ostium autem & ceruix,matrix dicitur. Sed bipedes atq; etiã quadrupedes quæ animal procreãt,omnes vuluã aut vterũ infra septũ transuersum cõtinent:vt homo,canis,sus,equus,bos: cornigera quoq; omnia situm habent eundem. Extrema plurimarum vuluarum,quæ cornua vocant,inuolui perspectum est. At eorum quę oua ædunt,situs non similis omnium est.Sed auium vuluæ iuxta septũ annexæ sunt:piscium infrà,sicut bipedum aut quadrupedum quę animal pariunt:sed tenues,& membrana constãtes,& lõgę,ita vt in minutissimis pisciculis sinum vuluæ vtrunq; iungi in faciẽ oui vnius videatur,tanq̃ bina habeant oua hi pisces, quorum ouum arenidum est:nõ enim continuum,sed quoddam arenulentum est:ita diffundi in multa potest.Vulua auiũ ceruicẽ habet carnosam, callosámq; parte inferiore: at superne quà septo iungitur,mẽbrana constat, & prætenuis adeò est, vt oua extra vuluã esse existimes. Auibus ergo auctioribus membrana conspectior est,& per ceruicẽ inflata extollitur,atq; sinuatur. At in minoribus obscuriora hæc omnia habentur.Quadrupedũ quoq; ouipararum hæc eadẽ ratio vuluæ est:vt testudinis,lacertæ, ranæ, reliquorum generis eiusdem.Enimuero ceruix vna in vno & carnulẽtior est: fissura autẽ & oua proxima septo sustinẽtur.Necnon ea,quæ in genere pedibus priuato animal ædunt in lucẽ,postea q̃ oua inter se pepererũt, vt musteli, & reliqua cartilaginea dicta (quicquid enim inter marina pedibus orbatũ,& brãchias habens animal generat, sub eo nomine intelligitur) ijs vulua partita,pertinẽnsq; ad septũ quomodo auibus,est. atq; etiam de medio sui bipartiti sinus,arctior ad septum vsq; pertẽdit: ac oua tã hic,q̃ supra ad septi originem consistũt: mox prolapsa in spatium latius fœtus animales excludũt. Sed eorũ ipsorum differẽtia vuluæ,qua tum inter se, tum vero à cæteris piscibus discrepẽt, accuratius per dissectiones spectari figuris singulis potest. Serpẽtes etiam tam ab his supradictis,q̃ inter se differre apertũ est. Vipera enim animal ædit, postq̃ intra se oua peperit, cũ cætera serpentũ omnia genera oua ædãt in lucem:quo fit vt viperæ vni vulua similis,vt cartilagineis sit. Tendit porrò serpentibus vulua prolixior,modo corporis exorsa inferius vno cõtinua meatu,diductáq; in latus spinę vtrũq;,quasi duplex meatus vsq; ad septũ: in qua oua ordinatim gignũtur, & ædi inde non singulatim, sed serie continente solent. Vulua omnibus quę & intra se & foras animal generant,supra aluum posita est:quæ oua pariunt,ijs infrà,lumbis adhæret.Quæ animal ædunt in lucem,cum intra se oua generarunt,ijs anceps ratio est: nã & infra lumbis adiungitur ea pars vuluæ qua oua continentur,& supra intestina ostiũ eius sustinetur. Ad hæc discrimen

vuluarum est:ꝙ cornigera & vna parte dẽtata,acetabula habent vuluæ, dum partũ gerunt:atq; etiã parte vtraq; dentatorũ,lepus,mus,vespertilio,eadẽ illa acetabula suis continent locis. At cętera vtrinq; dentata animalis fœcunda,pedibus prædita,vuluam læuẽ omnia habent:& partus ipsi vuluæ,non acetabulis adhæret. Partes dissimilares animalium interiores,exterioresq;,hunc in modum haberi cognitum est.

¶De partibus animaliũ similaribus, ibiq; Syẽnesis Cyprij, Diogenisq; Apolloniatæ opiniones de sanguine & venis. Cap.II.



Imilarium sanguis potissimum communis, animalibus sanguineis omnibus est:nec minus cõmunis ea pars est,qua sanguis cõtinetur,quæ vena dicitur. Locum autem communitatis secundũ obtinent ea,quæ his proportionentur,hoc est sanies,& fibra:atq; etiam caro.quod præcipue corpus animaliũ inest. Os item, & quod vice fungitur ossis: vt spina, & cartilago. Adde communitati eiusmodi cutem,membranam,neruos,vngues,pilos,& quæ ijs ex proportione respondeant:ad hæc adipem,sebum,atq; excrementa,stercus dico,pituitam,bilem,tum flauam,tum etiã atram. Sed cum natura sanguinis venarúmq; principium esse videatur, primum de his disserendum est:pręsertim cum authores nõnullos ex ijs qui res eas tractarint, minus rectè dixisse intelligã. Causa vero ignorationis occultioni earũ partium,ac perdifficili contuitui tribuenda est.nã in animalibus mortuis natura venarũ principaliorũ aboletur,propterea ꝙ ipsæ in primis effluẽte sanguine lãguescãt,& collabãtur:ex ijs enim quasi vase,vniuersus sanguis effunditur:quippe qui omnis in venis contineatur,pręter exiguũ qui in corde est. In viuis autẽ fieri non potest,vt quẽadmodum habeant cernãtur:intus enim natura earum occultatur. Itaq; alij cum in cadaueribus dissectis inspicerẽt,summa principia cernere nequiuerunt. Alij in hominibus admodũ extenuatis per ea quæ extrinsecus viderẽtur,interna venarũ principia diffiniere. Syẽnesis medicus Cyprius ita scribit: Venæ corporis crassiores oriũtur ad hunc modũ,& tendũt de oculo propter supercilium,per dorsum ad pulmonem sub mãmis. Altera de látere dextro ad sinistrum,altera de sinistro in dextrũ:& altera per iecur in renem,ac testẽ,altera ad lienẽ & renẽ,& testẽ. Postremo ad genitale perfertur. Diogenes Apolloniata hæc: Venas hominis cõstare ad hunc modum nouimus:duæ maximæ habẽtur,quæ per ventriculum propter dorsi spinam pertendũt:altera dextrorsum, altera sinistrorsum:vtraq; ad pedẽ sibi subiectum,& in caput eædem per iugulum propter humeros efferuntur:hinc sparsa ramorum serie,aliæ minores mẽbris omnibus sanguinẽ riuãt,de dextra dextrorsum,de sinistra sinistrorsum. Maximę autẽ illæ duæ cor adeũt, circa ipsam spinam dorsi:alteræ item duæ paulo superius per pectus sub ala vtrãq; in ma-

num diſpenſatæ pertendũt,quarũ altera lienaria,altera iecoraria vocatur:harũ poſtrema ita ſcindũtur,vt parte pollicẽ adeãt:parte volã:tamẽ ex his ramorum tenuiorũ frequẽtia in digitos manúmq; ſpargitur totam:propagines tenuiores à primis venis mittũtur, à dextra ad iecur: à ſiniſtra ad lienẽ & renes.Quæ autẽ pertinẽt ad pedes, ſcindũtur quà femur iungitur,tendúntq; per totum femur:quarũ maxima femur ex auerſo perreptat,craſſáq; apparet : altera paulo interius minus craſſa procedit per femur: tum propter genu tẽdunt ad crus pedémq; imũ, quo modo ad manus:hinc ſubeunt plantã,& ſe ſpargũt in digitos.Cõplures etiã tenues de eiſdem illis ad ventrem & coſtas ſparſæ obrepũt: quæ porrectæ per iugulum petunt caput,apparéntque craſſiuſculæ in ceruice:quarũ extrema fiſſura multiplici permeant per caput,dextra dextrorſum,ſiniſtra ſiniſtrorſum: atq; vtraq; ad aurem deſinunt. Sunt præterea venæ collo cõmiſſæ iuxta maiorem paulo minores,vtroq; ex latere tranſeuntes,ad quas plurima illarũ capitis pars contendit,quæ immerſæ per iugulum mittunt alias ad ſcapulas & manus:apud lienariam etiã & iecorariam:aliæ paulo minores apparent, quibus adigere cultellũ ſolemus,quoties aliquid ſub cute affligit.At ſi quid circa ventrem infeſtat,ſanguinem ex iecoraria & lienaria mittimus:quinetiã ad mãmas hinc aliæ pertinent.Sunt item quæ de vtraq; perferantur ad teſtes per dorſi medullam,tenues: atq; etiam aliæ quæ ſubditæ cuti tendant per carnem ad renes,ceſſéntq; ad teſtes viris,ad vterum mulieribus:prodeunt primæ à ventriculo ampliores:tum attenuãtur dum de parte dextra in lęuam,indéq; tranſeãt ad dextrã,quæ ſeminarię nominãtur:ſanguis craſſior à carne ebibitur: ſed cũ ad hæc loca deuenerit, tenuis redditur,& calidior,& ſpumoſus.Syẽneſis ac Diogenes ita.

¶Polybij ſententia de venarum ordine,ibíque falſarum opinionum refutatio. Cap.III.



Olybius hæc:Venarum paria quatuor habentur: primum quod à ſincipite ortum tendit per ceruicẽ ſumma perreptãs latera ſpinę,ad clunes & crura:deinde per tibias ad malleolos exteriores,& pedes:quam ob rem doloribus dorſi & coxarum, de poplitibus malleolíſve exteris ſanguinẽ mitti ſolitum eſt. Secũdum venarum par de capite circum aures per ceruicẽ,quæ iugulariæ dictę ſunt,intus propter ſpinam & lumbos ad teſtes & femora perfertur:atque per poplites & tibias tendit ad interiores malleolos & plãtas:quapropter doloribus lumborũ & teſtium ſanguinem ex poplitibus , aut malleolis mittimus. Tertium par venarum à temporibus per ceruicẽ ſub ſcapulis porrigitur ad pulmones:& altera de parte dextra in ſiniſtrã pergẽs,mãmam ſubit,& ad lienẽ renémq; deſcendit: altera de ſiniſtra in dextrã procedẽs,à pulmonibus mãmam ſubit:mox iecur petit,

& renem.vtraq; poſtremo ad teſtes deſinit.Quartum par ortum parte priore capitis de ſede oculorum per ceruices ad humerorũ clauiculas deuenit,vnde per lacertos ad agilem,mox per cubitos ad volã,& digitos:ad malas etiam de humero propaginẽ mittit,quæ coſtas perreptat, dum altera ad lienem,altera ad iecur perueniat.deinde vtraq; eminens per ventrem ad genitale deſinit.Hæc ferè ſunt quę à cæteris medicinę authoribus dicta accepimus.Nec deſunt naturæ interpretes,qui tãetſi accuratius, perinde vt medici, nõ tractarunt de venis:tamẽ omnes earum ortum à capite atq; cerebro deducunt:quod error eſt.Cum itaq; perdifficile ſit venarum examen: ſolis in ſtrangulatis animalibus iam ante extenuatis effici poteſt,vt ſatis percipiat,cui hæc res curæ ſit.Sed enim natura venarum ita ſe habet.Duæ intra pectus venæ continẽtur ſpinæ appoſitæ,altera maior,altera minor.maior partem priorem adit: minor poſteriorem.& maior dextram potius ſedem obtinet,minor ſiniſtram,quam aortam nõnulli vocant,eo ꝙ neruoſa eius pars conſpici vel in mortuis potuit.Ambæ ex corde originẽ ducũt. tranſigũt enim totæ cætera viſcera per quæ tendũt,ſuam ſeruantes naturã,vt nihil cõtrahant detrimenti,quo minus & ſint venæ & appellentur.Sed cor nõ eodem permeant modo:verum ei tanquam ſuæ parti continuãtur, magíſq; ea quæ prior & maior eſt.Situ autem tali oriũtur, vt altera ſupra, altera infra ſit:& cor inter ſe poſitum amplectãtur.Habẽt intra ſe corda omnia ſinum triplicem:ſed magnitudine varia.minutiſſimorũ enim animalium ſinus arctiores ſunt:ita,vt vnus qui amplior eſt,vix cõſpici poſſit:reliqui ſenſum effugiant. Mediocrium animalium ſecũdus etiã conſpicuus eſt:maximorũ perſpici omnes poſſunt.Et cum priorem in partem cor ſuo mucrone ſpectet,vt dictũ eſt,ſinus qui ampliſſimus eſt, dextrum ſupremúmq; recipit ſitum,minimus ſiniſtrũ, mediocris medium:qui autem maximus inter eos eſt , hic longè reliquis ambobus amplior eſt:omnes tamen ad pulmonẽ foramine ſpectãt perpetuo, ſed propter exiguitatẽ meatuũ latent,præterquã in vno.Oritur ex eo ampliſſimo ſupremóq; ſinu vena maior,ſedémq; dexteram tenet,mox per medium ſinum formam recipit venæ:vtpote cũ ipſe ventriculus cordis venæ particula ſit , in qua ſanguis reſtagnet. Aorta de ſinu medio exit nõ eodem modo,ſed per fiſtulã multo arctiorem init ſocietatem,& tendit à latere cordis,cũ vena maior ſua radice cor tranſigat, cum ſe promit.Vena item ipſa maior membrana & cute conſtat.Aorta arctior eſt,& vehemẽter neruoſa,deductáq; longius,hoc eſt,ad caput,aut imas partes in anguſtum admodum coartatur,ac nerui naturã ex toto accipit.Pars prima venæ maioris ſurſum à corde proueniens,ſcinditur bipartito.Adit alterum membrũ pulmones,alterum ſpinam & vertebrã colli nouiſſimam , rurſus membrũ quod pulmonem adierit, bipartito ſe ſcindit,quia pulmo in duas partes diſcretus ſit,deinde ſingulas fiſtu

las, singuláq; foramina subit, amplius ampliora, arctius arctiora: ita, vt pars nulla sit sine foramento, & venula. quanq̃ postrema diminutionũ præ sua exiguitate visum effugiunt. quo fit vt pulmo omni ex parte refertus sanguine videatur. Hos autem venæ meatus induci supra fistulas ex arteria pertinentes certum est. Membrũ alterũ quod ad spinã, & colli vertebram diximus tendere, per spinã ipsam porrigitur. quam venam Homerus notat, cum ait. Venámq; inciderat omnem, Quæ per dorsa means ceruices fertur ad imas. Hinc venulæ singulæ ad singulas costas & vertebras feruntur. Scinditur etiã bipartito hæc eadem vena iuxta vertebram, quæ supra renes posita est. Ita hæc membra venæ maioris in ramos spargũtur: sed rursus parte superiore, qua ex corde protendit scissa numerosiore venarũ propagine duo petit loca, quippe quę alias in latera & humeros mittat, quæ mox per alas homini ad manus feruntur, quadrupedi ad pedes priores, auibus ad alas, piscibus ad pinnas, quæ parte prona continentur, quarũ venarũ capita iugulares quã primũ scindũtur, appellamus: sed quã scissę ceruicẽ subeũt, iuxta pulmonum arteriam tendunt. quibus interdum foris apprehẽsis corruũt homines sensibus ereptis, & palpebris cõpressis. ita porrectæ amplexæ'q; arteriam ad interuallum auriũ feruntur, qua maxillæ faucibus coëunt. denuo inde scindũtur in venas quatuor, quarũ vna remeans per collũ & humerum descẽdit, & cum priore propagine ad flexum brachij copulatur: secunda ad palmam & digitos cessat. Tertia de vtraq; sede aurium ad cerebrum pertinet. atq; in multos prętenues ramulos spargitur. itáq; mẽbranã custodem cerebri subit. Cerebrũ autem ipsum omniũ expers sanguinis est, nec aliquid venæ vel auctioris, vel minutioris in id cessat. Reliqui rami qui ab eadẽ vena mittũtur, partim ambiũt caput, partim ad sedes sensuũ dentésq; gracili venularũ serie terminãtur.

De aorta vena minore, eiúsq; sede, Cap. IIII.



Vena etiam minor, quam aortam diximus nominari, eodem spargitur modo in ramos, qui partes venæ maioris cõsequãtur: verum meatus eius & venulæ multo minores sunt, q̃ venæ maioris. locis à corde superioribus venas hũc in modum haberi nouimus. Pars autem maioris venæ cordi subiecta, fertur elatior, per septúmque applicata, tum ad aortam, tum etiam ad spinam membraneis flaccidísque meatibus continetur, mox vena ad iecur ab ea mittitur breuis, sed lata. de qua multæ ac tenues sparsæ in iecur obliterãtur. Rami inde ab ipsa iecur transigente duo procurrunt, quorum alter ad septum & præcordia dicta cessat: alter supera repetit, ductúsque per alam ad lacertum brachij dextri se porrigit, qua cæteris venis se applicat iuxta flexum interiorem. Quam ob rem sanguine hinc misso dolores iecoris quidam leuari possunt. Pars altera venæ eiusdẽ breuis qui-

dem,sed crassa,latus petit sinistrum,pergítq; ad lienem, quæ sparsa in ramulos subit,itáque aboletur. Quinetiam ab eadem maiore propago pari modo ad lacertum sinistri brachij mittitur: sed quæ ad brachiũ dextrum procedit,eadem quę pertingit ad iecur,est.Hæc vero diuersa ab ea quæ ad lienem pertinet,est.Aliæ item à vena maiore duæ propagãtur,quarum altera ad omentum, altera ad id quod à carne pancreũ appellatum est.de qua,venarũ frequentia per lactes tendunt,quæ omnes in vnam desinũt venã grandem,per totũ intestinum & ventriculum ad gulam vsq; porrectam,quæ & ipsa ramos de ijs quas perreptat partibus spargit complures. Vtraq; igitur tam maior q̃ aorta renũ tenus vna atq; perpetua tendit.hic capitibus renũ potius adhærescũt,findũtúrq; bipartito:velut in literã lambda, aut V literã inuersã, vergítq; magis in partem posteriorem corporis vena maior,q̃ aorta. Spinę annecti aortam potissimũ circa cor venulis prætenuibus & neruosis , notũ est.Ducitur eadem de corde nimirũ amplitudine insigni:sed procedẽs arctior atq; neruosior euadit.mittit ea quoq; ad lactes ramos quemadmodum maior,verum longè minores.per angustos enim & fibris proximos.quippe quos extenuatos,in fibras,cauas tamẽ, cessare aduertimus.Ad iecur aut lienem,nulla ab aorta pertinet vena.Rami autem illi in quos venam scindi vtrãq; dixi,ad coxam vtrãq; proficiscũtur,atq; os ipsum attingũt,ad renes etiam à maiore aortáq; venæ deueniũt, sed cauum non subeũt renum:verum in corpus eorum absumũtur.Necnon alij duo meatus ab aorta validi & perpetui ad vesicam procedũt. atq; etiam alij de cauo renum eodem veniũt,qui nihil commune cum vena maiore sortiũtur.Singulis item renibus de medio venæ exorsæ cauæ,neruosæ'q; iuxta spinã ipsam per venas se porrigũt:mox in coxam vtrãq; condũtur,ac delitescũt.deinde denuo porrectæ in clunes apparent:quarũ & ipsarum postrema,vt in sexu virili ad vesicam genitaléq; conijciuntur:sic in fœmineo ad vuluam aut vterũ pertinent.Nullã sanè venam de maiore vuluã adire videmus, cũ de aorta multæ frequẽtésq; veniant.Ramis etiam tum aortæ,tum etiam maioris, aliæ mittuntur propagines:quæ primũ ad inguina ampliusculæ cauæ'q; accedũt. deinde per femora cruráq; in plantas & digitos finiũt.Atq; etiam duę aliæ per inguina & femora cõmutatis vicibus perferũtur.altera de parte dextera in sinistram:altera de sinistra in dextrã,ac cæteris venis circa poplites se coniungunt.Quemadmodum venæ se habeãt,& vndénã suam originem ducant,apertum iam est.Continet autẽ genus animãtium omne sanguinis compos venarũ initia,& genera summa eo,quo exposuimus,modo.nam reliqua copia venarũ nõ simili ratione in omnibus est,neque enim partes eodem modo,aut'eædem in omnibus habentur.nec vero æque in omnibus patet venarum series,sed potissimũ in ijs constat,quibus sanguinis copia & præcipua magnitudo est.nam

in minutis ſanguiniſve inopibus, vel per naturam, vel per immodicam corporis obeſitatem haud æque inſpici poſſunt. Alteris enim meatus quaſi alueoli quidam multo interſepti limo permiſcentur. Alteris paucæ eædémque fibræ potius quàm venæ continentur: vna tamen quam maiorem ex præcipua magnitudine cognominamus, potiſſimum euidens in omnibus etiam minutis animalibus eſt.

❡De neruis eorúmque origine. Cap. V.



Eruorum mox ordinem perſequemur. origo eorum quoq; in corde eſt. Id enim neruulos ſuo ampliore vẽtriculo cõtinet. & vena aorta appellata, neruoſa eſt, & quidem poſtrema eius neruo omnino conſtãt. quippe quæ nullo intus cauo diſtinguantur, tendantúrq; modo neruorum qua deſinũt, applicata ad nodos oſſium lubricos. Cæterum natura neruorum nõ more venarum continua de eodem initio procedit. Venæ enim vt in depictis canabis, hoc eſt fontibus riuo multiplici ſparſis patet, figuram totius corporis diſtribuunt, ita, vt corporibus admodũ extenuatis partes omnes venulis refertę cõſpiciantur. Locus enim idem venulis in macilentis, carne in corpulẽtis redũdat. Sed nerui didučti diſtračtiq; paſſim ad artus, & flexus oſſiũ applicantur. quod inde etiam percipi poteſt. nam ſi eorum natura eſſet continua, late iam in extenuatis corporibus cõtinentia omnium pateret. Summa neruorum partes, quæ membrum ad ſaliendum accõmodatum continet, poples dicta, & quæ ſe geminam porrigit tẽdo nomine, & quæ ad vires corporis iuuant attendo, & humerarius. reliquæ quibus oſſium nodi deligantur, nomine vacant. Nam oſſa omnia ſiue foris viciſſim tanguntur, ſiue alterum inſeritur alteri, neruis ligantur: & circiter oſſa quæuis neruorũ copia ducitur, capite excepto. id enim non neruis: ſed ſuturis ipſorũ oſſiũ continetur. Nerui natura fiſſilis in longitudinem tendit. ſcindi per latitudinem non poteſt. intendíq; vehementer idonea eſt. Humor circa neruos mucori ſimilis, albidus, glutinoſúſq; conſiſtit: quo ipſos neruos & naſci, & ali certum eſt. Neruus ignem non patitur, cum vena patiatur: & inciſus ſolidari non poteſt. Pars corporis nulla ſtupore tentatur, quæ neruo caret. Neruis plurimis pedes, manus, & ſcapulæ continentur: atq; etiam ceruices, & lacerti. Quibus datus eſt ſanguis, iiſdem omnibus nerui adiunčti ſunt. Sed quæ nullos habent articulos, priuatáque pedibus & manibus ſunt, iis prætenues incertique habentur. quapropter in piſcibus qui iuxta pinnas poſiti ſunt, ii præcipue veniunt in conſpectum.

❡De fibris. Cap. VI.



Ibræ inter neruum, & venam, ſuam habent naturam: & nonnullæ humorem ſaniem appellatũ continent, tendunt à neruis ad venas: ac inde ad neruos. Secũdum etiam genus fibra=

rum eſt,quod conſiſtere in ſanguine ſolet: quanq̃ non cuiuſq; anima-lis.Spiſſari autem ſanguis non poteſt,ſi id genus fibrarum detrahatur: ſpiſſatur vero ſi non detrahatur. Genus id ergo fibrarum tametſi ma-iore ex parte in ſanguine animalium ineſt, tamen cerui, damæ , buba-li,& aliorum quorundam ſanguini deeſt. quocirca eorum ſanguis nõ ſimiliter atq; cæterorum concreſcit.Sed ceruorum perinde vt leporũ ſolet ſpiſſari,videlicet non coitu firmiore vt cæterorũ:ſed fluido:quale lac eſt,quod ſine coagulo ſpontè coiuerit. Bubali ſanguis aliquantulo amplius ſpiſſatur.quippe qui proxime ouillo,aut paulo minus conſi-ſtat.Vena,neruus,& fibra ita ſe habet.

¶De oſſibus eorúmq; differentijs. Cap. VII.



Sſa alia ab alijs nexa,& omnia inter ſe apta, vnam cõ-tinuãt ſeriem modo venarum:nec eſt vllum os quod ſeorſum ipſum per ſe maneat.Initium vero in omni-bus quæ oſſibus conſtant,ſpina eſt:quæ compacta ex vertebris à capite ad coxas porrigitur.Vertebræ om-nes foramine medio peruiæ ſibi iunguntur.Extat os capitis continuum,nouiſſimis ſuperimpoſitum vertebris,quod calua dicitur.Eius pars ſerrata ſuturæ nomine ſignificatur.Pars hæc non ſi-mili modo in quoque genere animalium habetur.Alijs enim oſſe cõ-tinuo calua perficitur.vt cani:alijs compacto,vt homini.eiúſque fœmi-næ ſutura circulariter eſt.Mari tres in ſummum verticem aſcendunt ſuturæ,coeúntq; in figuræ triangulæ ſpecié.ſed iam & viri caput viſum ſine vlla ſutura eſt.Cõſtat ſanè caput nõ quatuor oſſibus.ſed ſex. quo-rum duo exigua,ſcilicet reliquorũ cõparatione circa aures poſita ſũt. Maxillæ à capite protenduntur,oſſa duo:quarum inferiorem animalia omnia mouent,excepto fluuiatili crocodilo.hic enim vnus nõ inferio-rem,ſed ſuperiorem mouet.Maxillis dentium genus inhæret.os par-tim cauum,partim ſolidum,& adeò firmum,vt ſolũ inter oſſa ferri acié reſpuat. Oritur à ſpina,fibula, iugale , & ordo coſtarum.Pectus etiam coſtis impoſitum eſt.quæ quidem aduerſæ inter ſe coëunt,cum reliquę breuiores ſint,q̃ vt facere idem queant:Nullum enim animal eſt quod circa ventrem os habeat.Sunt item oſſa humerorũ,& quæ ſcapulæ ap-pellantur,& quæ ijs annexa depẽdent,brachia & manus.Modus idem compaginum,vel in ijs eſt,quę crura habent priora.Acetabulum infra quà ſpina deſinit,à coxa eſt:& oſſa iam crurũ oriuntur,quibus femo-ra & tibiæ cõſtant,pernæ aut colenæ nomine.quorum pars malleolus eſt,& malleoli calcar:videlicet in his quæ habent malleolos,ab his oſſa pedis minuta,& plura ſubiacẽt.Quæ igitur ex ſanguineis pedeſtribus animal generant,hæc oſſa nõ multo diuerſa habent:ſed ad proportio-nem tantummodo duritia, mollitie, magnitudine diſcrepant.Oſſium item animalis eiuſdem,alia medullam intra ſe continent:alia minime.

Sunt nonnulla,quæ ſuis in oſſibus nullam omnino habere medullam videantur:vt leo.quòd admodum exiguam ac tenuem habeat, eámq; in paucis oſſibus.ſolis enim inferioribus atque brachijs . Conſtat profecto leo præcipue omnium animalium oſſibus ſolidis.ſunt enim adeò dura,vt ex eis concuſſis ignis velut à ſilice elidatur. Delphinus etiam oſſa habet,non ſpinas.Cæterorum animalium ſanguineorum oſſa,aut paulo inter ſe differunt,vt auium:aut proportione eadem ſunt, vt piſcium.qui enim inter eos animal generant,cartilaginem pro ſpina habent,vt ea quæ cartilaginea appellauimus.qui autem oua pariunt ſpinam continent,quæ perinde vt dorſum in quadrupedum ordine habetur.Sed proprium in piſcibus eſt,quòd nonnullis ſpinulæ quædam prætenues ſeparatim per carnem inhærent. Serpẽtibus etiam dorſum piſcium more compleri apertũ eſt.At vero ea quæ inter quadrupedes oua pariunt,os aut ſpinam pro ſuæ magnitudinis modo meruerunt. maiora enim oſſis naturam potius obtinent,minora ſpina potius in oſſis vicem fulciuntur.Omnia prorſus animalia quæ ſanguinem habẽt, dorſo cõſtant,aut oſſeo,aut ſpineo:cætera oſſa alijs inſunt,alijs deſunt. vt enim partes corporis quæq; habentur, ita oſſa quoq; ad partes accommodata habẽtur.Quibus enim crura & brachia deſunt, ijs pernæ aut colenæ prædictæ etiam deſunt.Nec vero ijs quibus partes,eædem quidem,ſed diſſimiles ſunt,eadem oſſium ratio ſeruatur:ſed aut pluris minoríſve modo differunt,aut proportione.Oſſa ita ſe habent.

De cartilagine eiúſq; cum oſſe differentia. Cap. VIII.



Artilago differt ab oſſe pluris minoríſve ratione,cum aliàs natura eadem, qua oſſa conſtet. Et quemadmodum os præciſum nunquam recreſcit,ita & cartilago rupta nunquam reparatur. Terreſtrium quæ & animal gignunt,& ſanguinem habent,cartilago nullo foramine hiſcit: nec oſſium more medullam continet. At vero aquatilium cartilagineis,quod per dorſum proportionatum oſſibus tendit,cartilago eſt,humorem in medullæ ſpeciem continens. Greſſilium quæ animal gignunt auriculæ,nares, extremáque oſſium nonnulla cartilagine conſtant.

¶De vngue,vngula,cornu,& dentibus,eorúmque cum oſſe conuenientia. Cap. IX.



Vnt item alia partium genera,quæ naturam nec eandem habent,quam ea quæ expoſita ſunt,nec lõgè ab ijs remotam,vt vngues,vngulæ,cornua, præterea roſtrum, quale datum auibus eſt. hæc enim & flexilia & fiſſilia ſunt, cum nullum os vel flecti,vel findi poſſit: ſed fragile quodque habeatur.Colores cornuum,vnguium,vngularum,pro cutis pilorúmq; colore ſequuntur.etenim cu-

tis nigræ cornua nigra,& vngulæ nigræ oriuntur,& candidæ pari modo in colore respõdent,& cornua,& vngues,&vngulæ.medijs etiã medium eadem colorem præferũt.At dentes naturam ossium ęmulãtur. quam ob rem hominũ nigrorum,vt Aethiopum atq; similium,dentes & ossa candent,vngues nigri modo suæ cutis apparent.Cornua parte plurima caua sunt ab radice, quatenus ambiunt os: quod ortum à capite cauo cornu inseritur,totúmq; implet:in mucronem tamen solidum exeũt,& simplici parte extrema constant.Ceruis tantũmodo tota solida,& sparsa in ramos,& omnibus annis decidua,nisi castrentur. cũ ex cæteris cornigeris nullum cornua amittat.De castratis postea disseremus.Adhærẽt cornua cuti potius,q̃ ossi:vnde fit vt in Phrygia & alibi boues sint,qui cornua perinde vt auriculas moueant.Quæ habent vngues(habent autem quibus digiti:digiti vero ijs sunt quibus pedes, excepto elephãto.huic enim digiti indiuisi ac leuiter formati,nec vngues omnino sunt)hæc ergo, aut rectis vnguibus sunt, vt homo:aut aduncis,vt inter pedestria leo:inter volatilia aquila.

De pilis,& ijs quæ pilorum vicem suppetunt. Cap.X.



E pilis,atq; de ijs quæ vicem pilorum suppetunt,& ob eam rem pili proportionalia dicũtur,atq; etiam de cute res ita se habet.Pilos habent quæ pedestria,eadémq; viuipara sunt.Cortice autem integũtur, quæ ouipara sunt pedestria.Squama vero pisces tantum,qui ouum arenidũ illud pariunt. Nam ex lõgis cõger tale ouum nõ ędit,nec murena.anguilla vero nullũ omnino ouũ generat.Crassitudinis,tenuitatis,copiæ,& magnitudinis pilorũ discrimina pro partium quibus adhærẽt,cõditione,atq; pro cutis qualitate proueniũt. fit enim magna ex parte,vt pili &duriores & crassiores cuti crassiori enascãtur. Plures autem longiores humidioribus locis,atq; cauatioribus,dũmodo sint ad gignendũ pilum idonei,prodeũt.hoc idem de genere quoq; tam squama munito , q̃ cortice intelligi licet. Quæ igitur molles suapte natura pilos habere solent.hæc per vsum pabuli melioris duriores incipiũt gerere.Contrà autem,molliores paucioréśq; ea,quæ duros copiośóśq; habuerint,eadem illa scilicet ratione.Regionum etiam tepore aut frigore differentia est,vt pili hominũ locis calidis duri,frigidis molles oriuntur.Sunt molles,qui promissi & simplices:duri qui crispi.

¶De pilis & cute,& ijs quibus pili & cutis. Cap. XI.



Atura omnium pilorum fissilis est: sed pluris minorísve ratione inter se differunt. Nonnulli paulatim adeò duritate degenerant,vt nõ pilis præterea,sed spinis similes esse videantur:vt pili herinaceorum. quod idem vnguibus etiam euenit.quippe cum in nõnullis animalium,genus vnguium prę nimia duritudine ni-

hilo ab ossibus differat.Cutis homini proportiõe magnitudinis tenuissima est.inest in cute omniũ lentor quidam mucosus: verũ alijs minus alijs magis.vt in tergore bubulo,ex quo glutinum facere solent.Quinetiã è piscibus glutinũ à nonnullis excoquitur.Sensu cutem ipsam carere cõstat,maximéq; in capite, quoniã ibi nulla interposita carne ossi adhęreat.Vbicũq; cutis per se ac sine carne est,vulnerata nõ coit:vt in gena,bucca,præputio,palpebra.Contextu perpetuo cutis in omnibus animalibus cõtinuatur:nec alibi interpellatur,q̃ vbi naturales meatus solẽt euaporare,atq; etiam in ore,& vnguibus.Cutẽ omnia habent quibus est sanguis,pilos non omnia:sed sicut distinctũm iam est.Mutatur color pilorũ in senectute,candidíq; pili efficiuntur in hominibus.quod vel cæteris animalibus accidit.sed nõ satis apertè,præterq̃ in equo.candescũt pili à parte sui postrema,plurimus tamen canorũ numerus candicans ilico existit.qua ex re patet canitiem nõ ariditate cõmitti vt quidam volũt.nihil enim illico aridum gigni solet.Cutis autem vitio quod vitiliginem appellamus,pilos omnes produci canos apertũ est.Iam nõnullis pili dum ægrotarent,incanuerunt.quibus in bonã valitudinem restitutis nigri renati sũt,canis defluxis.Canescere pilos ocyus opertos q̃ detectos,difflatósq; aduertimus.Tẽpora hominũ,& partes primores q̃ posteriores celerius canitiẽ sentiũt.pubes nouissime canescit.Pili in homine animalium omnium vno partim simul,partim postea per ætates gignuntur.congeniti sunt pili capitis,& superciliorũ, & palpebrarum.post geniti pubis primũ,mox alarum,postremo menti.Loca enim quibus pili proueniãt,totidẽ sunt cõgenitis deputata , quot post genitis.deficiunt ac defluunt maxime,primíq; per ætatẽ pili capitis,non tamen omnes:sed tantũ priores.parte nanq; posteriore caluus nemo efficitur.Ergo capitis læuitatẽ caluitiũ nũcupamus.quam rem in supercilijs salitiũ appellemus,quoad melius vocabulũ inuenerimus. neutrũ eorũ prius q̃ cœptus coitus venereus sit , accidere nouimus .Caluitio mulieres esse immunes.& pueros,&spadones apertũ est.Pili post geniti ijs,qui ante pubertatẽ castrati sunt,nõ exeũt:& post pubertatẽ excisis soli decidũt,præterq̃ pubis.Pili in mẽto mulieris nõ prodeũt,nisi interdũ pauci,cũ menstrui cursus substiterũt,& vt in terra Caria mulieribus sacerdotibus euenire aiũt.quod diuinationis indiciũ interpretãtur.reliqui pili qui postea gigni solẽt,mulieribus quoq; proueniũt.Sed parcius fieri potest,vt homo,tum mas,tum etiam fœmina pilis post genitis careat,iam inde ab ortu naturæ vitio cõtracto:& nisi vt pubescãt, contingat,steriles in gignẽdo sunt. Crescunt cæteri pili plus minúsve, prout singulorum ratio postulat, maxime in capillo,mox in barba, & præcipue quibus pili tenuiores.Nõnullis etiã supercilia per senectutẽ adeò hirsuta reddũtur,vt tõdendũ sit.quod propterea euenit, quia cohæsioni apposita sint ossiũ,quæ senescente ętate laxantur, & inde plus

humoris transmitti patiũtur. At vero pili palpebrarum nunq̃ plus iusto excrescũt. defluũt rebus venereis inceptis, eóq; magis, quo vsus veneris fuerit amplior. eosdem etiam lentissime omniũ canescere clarum est. Pili euulsi subnasci denuo possunt, dum citra ætatis florẽ degitur, nec vlterius. Habet autem genus quodq; pilorum ad suam radicẽ lentum quẽdam humorẽ, quo protinus vbi euulsum est, si qua leuiuscula tangat, adhęret, vt ea trahere possit tenacius. Quibus vero animalibus versicolores sunt pili, eisdem etiã in cute varius ille color habetur: atq; etiam in lingua. Barba nõ pari modo effunditur omnibus, sed alijs tam maxillæ, q̃ mustax, & mentum pilorum frequentia integũtur. alijs mẽtum læue, & mustax: maxillæ pilosæ cernuntur. Caluescere minus solẽt qui mento sunt bipartito. Crescũt etiã pili quibusdã in morbis, vt præcipue in tabificis. Quinetiã in senectute & defuncto augescunt duriorésq; reddũtur. quod idem vnguibus quoq; euenit. Libidinosis pili cõgeniti maturius defluũt: post geniti celerius sese promũt. Minus, qui varices habẽt, caluescũt. Et si calui habere incæperint, pilos nõnulli producũt. pili pręcisi nõ ab incisura augẽtur, sed inferius ab radice exeũt: atq; ita euadũt longiores. Piscibus quoq; extenuatis, ac senescentibus squamæ duriores, crassiorésq; efficiuntur. Quadrupedum etiam villi, lanæ've, senectute prolixius augentur, quanq̃ rarescant, fiántq; pauciores, & vngulæ quoq; maiores in senecta redduntur. quod idem rostris etiam auium euenit. Incrementũ vngularum idem, quod vnguium est.

¶ De pennis auium, & earum mutatione, aliorúmq; animalium è potu quorundam fluminum. Cap. XII.



Ennæ auium nõnullæ per ætates mutantur, præterq̃ gruũ: quas nigrescere in senecta perspectũ est. At vero per affectus tẽporarios, quoties frigora vrgẽt acriora, pẽnæ volucrũ vnicolores interdũ è nigris, aut nigriusculis, albidisve, in albas transeunt: vt corui, passeris, hirundinis. Cuius rei contrariũ, vt quicq̃ ex genere albo veniret in nigrũ, nunq̃ visum est. Tẽporũ quoq; vicissitudine bona pars auiũ ita colore immutatur, vt quænã sint, latére possint: nisi rẽ peritius noueris. Aquarũ itẽ diuersarũ vsu nõnulla suos immutãt colores, alibi enim cãdida, alibi nigra reddũtur. Sũt etiã aquę multis in locis, quas cũ oues biberint, móxq; inierint, nigros generẽt agnos: vt ĩ terra Assyritide agri Chalcidici Thracię facit amnis, quẽ Psychrũ vocãt. & ĩ Antãdria quoq; duo sunt fluuij, quorũ alter cãdorẽ, alter nigritiã pecoribus facit. Scamãder etiã amnis flauas reddere oues creditur: quã ob rẽ Xanthũ pro Scamãdro nũcupatum ab Homero autumãt. Lẽpori vni pili, & in bucca intus & sub pedibus sunt: cũ cætera animalia nec intra os habeãt pilos, nec parte pedũ resupina, sed prona. Musculus etiã piscis pilos in ore intus habet vice dentiũ, quibus õnino caret, suillis similes. Sed pili

vt dictũ est, pręsecti augeri ab radice possunt. pennæ autẽ nec ab radice, neq; supne ab incisura possunt reparari, sed cadãt, necesse est. Nec pẽna apum, aut quævis infissa renasci potest, cũ euulsa est. Aculeo etiã apibus detracto, nullus subnascitur alius: imò breui moriãtur, necesse est.

¶De membranis in sanguineis animalibus. Cap. XIII.



Vnt & mẽbranæ in sanguineis animalibus, quę quidẽ pars similis cuti prętenui, spissæq́; est. Sed diuersum sane genus id est. quippe quod nec fissile nec euulsile. sit. Ambit singula, tum ossa, tum etiam viscera membrana, tam in maiore q̃ in minore animalium genere. Verum in minore sensum effugit, quoniã admodũ tenuis atq; exigua sit. Maximæ ĩter mẽbranas duę sũt illæ, quibus cerebrũ opertũ munitur. altera supra adhæret ossi, quæ firmior & crassior est: altera ĩfra cõtigua cerebro. Mox quę operit cor, magna habetur. Pręcisa mẽbrana ipsa syncera nõ coit: & ossa suis dispoliata mẽbranis siderãtur.

¶De omento. Cap. XIIII.



Mentũ quoq; non nisi membrana est: quod omnia habẽt, quæ sanguine nõ carẽt: sed alia pingue, alia macilentũ. Oritur id, & depẽdet in ijs, quæ animal generãt eadémq; dẽtata parte vtraq; sunt, à medio ventre, quã veluti quædã sutura ducitur: nec secus in ijs, quæ altero dentiũ ordine carent, à maiore ventre dependet.

¶De vesica & calculorum generatione. Cap. XV.



Esica etiã mẽbrana est. sed genus id aliud mẽbranæ est, quippe quod tẽdi ingenue possit. Non omnibus data vesica est: sed ijs tantũ, quæ animal gignũt: ouipari autẽ generis nulli, præter testudinẽ, data est. Nec vesica pręcisa coire potest, nisi ad ipsum exordium suæ ceruicis: quanq̃ non ignoro ita aliquãdo cõtigisse, vt vulnerata vesica solidesceret. sed quod admodũ raro contingit, parum id obseruandũ censeo. Defunctis nihil humoris in vesicam trãsmittitur. At viuis nõ solũ humor: sed etiã sicca quædã concremẽta descendũt, ex quibus calculi cõficiãtur, Iam nõnullis talia in vesica constiterunt, quæ nihilo differre à cõchylijs viderẽtur. Ergo devenis, neruis, fibris, cute, mẽbranis, atq; etiã de pilis, vnguibus, vngulis, cornibus, dẽtibus, rostro, cartilagine, ossibus, eorũq́; proportionalibus statuẽdũ ad hũc modum est.

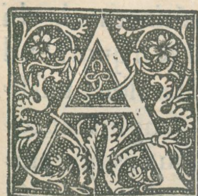
¶De carne Cap. XVI.



Aro autẽ hæc, & quod carni simile, in genere sanguineo est omnibus inter cutẽ & ossa, aut quæ ossiũ proportiõe cõtinẽtur. Vt enim se habet spina ad os, ita carnis æmulũ illud ad carnẽ. Diuisibilis vndiq; caro est, nec venarum aut neruorũ more in longũ secari tãtum idonea. abole-

tur,& in venas,fibráſq; trãſit, quoties animal extenuatur,& gracileſcit. Vertitur item in pingue,quoties pabuli copia ſuppetit.Quibus multũ eſt carnis,ijs venę arctiores:& ſanguis rubétior,& vẽter ac viſcera parua.Quibus parum,ijs venæ ampliores,ſanguis atrior, viſcera maiora, & venter auctior.Pingueſcunt intra carnẽ quibus paruus eſt venter.

¶De adipe & ſebo. Cap. XVII.



Deps autẽ & ſebum differunt inter ſe, cũ ſebũ fragile vſquequaq; ſit:& cũ refrixit concreſcat.adeps liquidus ſit,miniméq; aptus durari.Iura enim ſebo opimorum cõcreſcũt:vt ouis,vt capræ.Adipe pinguiũ liquida reſiſtũt frigori:vt equi,vt ſuis.locis etiã diſcrepãt.Adeps enim inter carnẽ cutémq; ſolet conſiſtere:ſebũ in fine carnis ſemper eſt.Omentũ quoq; adipe pingueſcẽtibus adipeũ eſt:ſebo obeſis ſebale.Quæ parte vtraq; dẽtata ſunt,adipe pingueſcũt: quæ vna, ſebo. Iecur è viſceribus adipeũ nõnullis conſiſtit:vt inter aquatilia cartilagineis.quorũ iecinoribus colliquatis oleũ facimus.Ipſa tamen cartilaginea nullo diſcreto adipe carni,vẽtríve adhærente pingueſcũt.Piſcium ſebũ adipẽ præ ſe fert:nec cõcreſcere ſolet.Animalia quæuis aut intra carnẽ,aut ſeorſum pingueſcũt.E quibus autẽ pingue ſeparatũ nõ eſt,ea minus per ventrẽ omẽtũ'q; pingueſcũt:vt anguillę.plurima tamẽ pars animaliũ vẽtre pingueſcit,& præcipue quę parũ ſe moueãt. Cerebrũ,vt adipe pingueſcentiũ pinguiuſculũ eſt,velut ſuis: ſic ſebo obeſorum ſqualidiuſculũ ſentitur,vt ouis.Renes ex viſceribus maxime pingueſcũt:verũ dexter minus ſemper q̃ ſiniſter.&quãuis vehemẽter fuerint pingues:tamẽ aliquid ſemper medijs deeſt.Quæ ſebo pingueſcũt, magis q̃ quæ adipe in renibus opimãdis luxuriant:ac omniũ præcipue oues.quippe quæ renibus pingui vndiq; obductis intereãt.quod vbertate pabuli fit:vt in Sicilia agro Leõtino fieri cõſtat.Quocirca ſero diei agere oues ad paſcua paſtores loci illius ſolẽt,quo minus capiãt pabuli.

¶Pupillas omnibus animantibus eaſdem eſſe. Cap.XVIII.



Mnium vero animaliũ cõmune pupillæ inſtitutio eſt,omnibus enim quæ partẽ hanc poſſidẽt, nec duris oculis ſunt, ſebo conſtat,Minus eſſe fœcunda,quæ adipe pingueſcũt,ſiue mares,ſiue fœminæ,notum eſt.Omnia ętate prouecta potius q̃ nouella pingueſcunt:ſed præcipue,cum iam ſuæ longitudinis ac latitudinis modum adepta,augeri in profundum incipiunt.

¶Sanguinem omnibus,& communem,& neceſſarium ſanguineis,& de ſanguinum varietate. Cap. XIX



Anguis in primis neceſſarius , cõmuniſq; ſanguineis omnibus animalibus eſt:nec aduentitius ſuppetit,ſed vernaculus atq; intimus in omnibus integris,atque imputidis habetur. Venas hic vaſa ſibi,& cõceptacula habet:nec in vllo alio,niſi

in corde præter venas cõtinetur. Tactũ nullo in genere ſentit. ſicut excremẽta quoq; in aluo cõtenta, ſenſu carere certũ eſt. Quĩetiã cerebrũ & medulla tactum nõ ſentiũt. Effluit ſanguis quancũq; partẽ incideris carnis viuæ, ac incorruptę. Si ſanguis integer eſt, rubet, & dulcis ſaporis eſt: ſed ſi vel natura, vel morbo ſit vitiatus, atrior cernitur. Nec vero admodũ craſſus, aut admodũ tenuis eſt, qui optimo habitu cõſtet. humidus & calidus ſemper eſt quãdiu in corpore animalis cõtinetur. At vbi effluxerit, cõcreſcit omniũ præterq̃ ceruorũ, & damarũ, & ſi quid aliud natura eiuſmodi ſit. Itaq; cæterorũ omnium ſanguis ſpiſſari ſolet, niſi fibræ quibus refertus eſt, eximãtur. ſed celerrime omniũ ſanguis taurorum coit, dureſcítq;. Copia ſanguinis in primis, animalibus ijs, quæ animal & intra ſe formãt, & in lucẽ ædunt. mox ijs ſanguineis quæ pariũt oua. Quę autẽ vel natura, vel arte, bono habitu ſunt, ijs nec multũ admodũ ſanguinis eſt, velut ijs, quę per aliquã potionẽ recentẽ ſanguine exũdãt: nec parũ, velut ijs quę nimiũ ſunt obeſa. quippe cũ præpinguia omnia ſanguinẽ, quãuis purũ, tamẽ paucũ habeant: & quo plus pinguedinis, eo minus poſſideãt ſanguinis. pingue enim omne exãgue eſt. Obeſa item ſanguinẽ habẽt imputidũ, quanq̃ ſanguis & quæ ſanguinea ſunt facile putrẽt: ac pręcipue quę ad oſſa propius applicãtur. Homini ſanguis tenuiſſimus ac mũdiſſimus. tauro & aſino inter ea quę animal generãt, craſſiſſimus & nigerrimus, parte etiã ĩferiore craſſior, & atrior eſt, q̃ ſuperiore. Palpitat intra venas ſanguis omniũ animaliũ, pulſúq; ſimul vndiq; mouetur, ſolúſq; omniũ humorũ ſparſus per totũ corpus animalium eſt. Et ſemper quãdiu vita ſeruatur, ſanguis vnus animatur, & feruet. oritur primũ in corde, anteq̃ totũ corpus formetur. Si multũ ſanguinis effluat, anima deficit: ſi nimium, vita interit. Si ſanguis ĩmodice humeſcit, morbus infeſtat. ſic enim in ſpeciẽ ſaniei diluitur, & adeò ſereſcit, vt iam nõnulli ſudore cruẽto exundarint. Idem etiã interdũ cauſæ eſt, vt qui effluxerit, aut õnino cõcreſcere nequeat: aut incõpte particulatímq; ſpiſſetur. Dormiẽtibus porrò, ſanguinis copia partes exteriores deſerit, ſubítq; interiores, ita, vt adacto cultello nõ æque effluere poſſit. Fit per cõcoctionẽ ex ſanie ſanguis, ex ſanguine adeps. Vitiato, excreſcẽtéq; ſanguine, profluuiũ vel è naribus, vel per infera mariſcis mouetur: aut varices fiũt. Idem putreſcẽs pus redditur, quo demũ cõcaleſcẽte porus, id eſt tofus lapis, cõſiſtit. Fœminis ſanguis nigrior & craſſior, q̃ maribus eſt, dũmodo cętera aſſint pariter, quę vel ab ætate, vel à ſanitate ꝓficiſcãtur. & minus ſanguinis per ſumma corporis fœminarũ eſt. plus enim parte interiore cõtinetur. Sed omniũ fœminarũ maxime mulier ſanguine abũdat. Et quæ mẽſtrua appellamus, plurima fieri in mulieribus ſolẽt. quod genus ſanguinis vitiatũ, egrotánſq; fluit immodice: atq; profluuiũ ob eã rẽ dictũ eſt. Cæteris morbis ſanguinis minus mulieres infeſtãtur, q̃ viri. paucis item mulieribus fiũt mariſcæ, aut varices, aut è

naribus profuſio ſanguinis.Et ſi quid eorũ acciderit,detrimentũ in mẽſtrua decũbit . Aetatũ etiam ratione ſanguinis diſcrimen,tũ in modo, tum in genere recipit.etenim in ætate admodũ iuuenili ſaniem trahit, & largior eſt.in ſenectute autẽ craſſus,niger,& paucus,mediũ tenet in media firmáq; ætate.concreſcit etiã facile ſenũ vel in corpore ſanguis, qui per ſumma eſt. quod idẽ nũq̃ iuuenibus euenit.Sanies ſanguis incoctus eſt:aut quia cõcoctus nondũ eſt,aut quia in ſerũ degenerauerit.

¶De medullis,lacte,ſero,& caſeo. Cap. XX.



MEdullæ rationem his addere debemus.nam ea quoq; humidis annumerãda generibus in nõnullis ſanguineis animalibus eſt. Omnia vero quæ ſuapte natura humida in corpore ſunt,cõceptaculis quibuſdã tanq̃ vaſculis cõtinẽtur:vt ſanguis in venis,medulla in oſſibus.Alia in membranis,aut cutibus,aut ventribus. Nouellis adhuc animalibus medulla cruenta admodum eſt:ætate prouectis,vt adipe pingueſcẽtibus,adipem trahit. ſic ſebo deputatis generibus,ſebum præ ſe fert.Sed quanq̃ medulla nõ niſi incluſa oſſibus eſt, tamen non oſſa omnia medullam intra ſe continent:ſed ea tantũ quæ caua habẽtur,tametſi ne ipſa quidem omnia cõtinent.oſſa enim leonis partim nullam,partim admodũ exiguam habẽt. quam ob rem nullam omnino medullam leones habere nonnulli putarunt,vt dictum eſt.In ſuillis etiam oſſibus minus medullæ eſt:& nõnullis omnino deeſt.Hęc ferè ſemper in animalibus natiua & cõgenita humidi genera habẽtur. Adnata autem poſterioráq; ſunt, lac & genitura. quorum alterũ non eodẽ modo in omnibus eſt:ſed quibuſdã pro genitura thorus genitale virus ſui generis habetur, vt piſcibus. Quæ vero lac habent omnia mammis id continent.Mammæ autem datæ ijs ſunt,quæ animal & intra ſe concipiunt,& in lucem ædunt:vt ea quæ pilis integũtur,velut homo,& equus.Cetæ etiam in aquatili genere:vt delphinus,vitulus marinus,balæna.Hæc enim mammas habent,& lac.At ea quæ oua pariunt, aut ouo intus concepto animal poſt in lucem excludũt,hæc & mãmis carent,& lacte:vt piſces,vt aues.Genus autẽ vnumquodq; lactis habet tum ſaniem dilutã ,quod ſerum vocamus: tum corpulentũ quiddam, qui caſeus dicitur.Plus caſei lac illud habere videmus , quod craſſius eſt.coit lac eorũ quæ nõ vtrinq; dentata ſunt. quapropter caſeus ex ijs fit,quæ inter vrbana dentiũ ordine carent ſuperiore.eorum autẽ quæ vtrinq; dentata ſunt,lac coire nõ poteſt,ſicut nec pingue:& tenue,dulcéq; eſt.Tenuiſſimum cameli eſt,mox equæ,tum aſinæ:craſſiſſimum bubulum eſt.Nullũ lac coit frigore:ſed ſerum potius trahit. Igne nimirũ omne ſpiſſatur,& craſſeſcit.Nulli ferè animaliũ lac fieri ſolet,anteq̃ vterum ferat:nec dum ferũt,vtile omne eſt:ſed primũ nouiſſimúmq; inutile.Non prægnãtibus aliquãdo,ſed raro, edulijs quibuſdam efficitur,

vt lacteſcãt. etiam quibuſdã mulieribus natu maioribus ſuctu frequẽtiore lac prodijt,& copia tãta,vt infantẽ enutrire potuerint. Vbera etiã caprarum,quæ coitũ non patiũtur, paſtores montis Oetæ vrtica perfricant vehementer,vt dolorem infligant.itáq; primũ cruentũ humorem eliciũt,mox purulentũ,poſtremo lac,nõ minus q̃ ex ijs quæ venerem patiãtur.Maribus magna ex parte,nec beſtijs,nec hominibus gignitur lac.fieri tamen poteſt vt aliquibus interdum gignatur.Nam & in Lemno inſula caper ex mãmis, quas geminas iuxta genitale gerit, tantũ lactis emulgebatur,vt coloſtra inde cõficerent.quod idem etiam proli maſculæ capri illius eueniſſe accepimus. Sed hæc oſtẽtis annumerãda potius ducũt.nã & Lemnio illi pecoris domino cõſulẽti,deus amplius incrementum peculij futurũ reſpõdit. Viris poſt pubem exiguum nonnullis exprimitur:veruntamen per ſuctum frequẽtiorẽ,vel multum prodiſſe aliquibus traditũ eſt.Lacti ineſt pinguedo,quæ etiam cõcreto oleum propè trahit.Caprinum lac miſcere cũ ouillo Siculi,& quibuſcunq; ſit copia caprini,cõſueuerũt.Coit ſpiſſatúrq; potiſſimum nõ modo quod plurimum habet caſeum,verum etiam quod ſqualidiorem.lactis copia quibuſdam maior, q̃ ad fœtus alendos ſatis ſit. Commodum ad conficiendum reponendúmq; caſeum præcipue ouillũ,caprinúmq; eſt,mox bubulum. equinum ac aſininũ miſcent ad phrygiũ caſeum conficiẽdum.Bubulum fertilius caſeo quàm caprinũ eſt.cum enim ex amphora lactis caprini formagines obolæ vndeuiginti conficiantur,bubulum eadem menſura triginta facit,vt paſtores cõfirmãt. quibuſdam quãtum ſatis ad fœtum ſit,tãtum gignitur:nec vlla copia, aut ad reponendum commoditas ſuppetit: vt quibus mammæ plures quàm binæ.nulli enim in eo genere lac vel copioſum, vel caſeo vtile. Cogitur lac ſucco ficulno,& coagulo.Succus lana exceptus pauxillo lacte abluitur.quod iniectum lactis copiam denſat atq; colloſtrat.

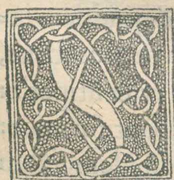
¶De coagulo, & pabuli genere,quod lactis copiam extingat, & quod augeat. Cap. XXI.



COagulum,lactis ſubſtantia eſt.quippe quod in eorum ventriculo,quæ adhuc lactẽt,cõtineatur.Eſt ergo coagulũ lac,ignem habens intra ſeſe,quod cum animalis tepore concoqueretur,caſeum traxerit.Habent coagulum omnia ruminantia,& inter dentata vtrinq; lepus.Quo vetuſtius coagulum eſt,eo præſtantius.tale profluuio alui mederi præcipue poteſt:atque etiam quod lẽporis eſt. ſed laudatiſſimum hinnuli.Plus minúſve emulgeri,diſcrimen aut pabuli aut magnitudinis animalium efficit. Nam puſillæ buculæ, quas Phaſiana regio fert, ſingulæ abunde beneficio pabuli mulgentur, & Epiroticæ vaccæ præ ſua præcipua magnitudine, amphoras ſingulas ſingulæ implent lactis.menſurǽq; eius dimidiũ mammis duabus præ-

stāt:erectus qui mulget,aut paululum se inclinat:quoniā sedēdo vbera cōtingere nequeat.Cæteras etiā quadrupedes magnas terra eadem Epirus gignit,excepto asino:sed præcipue boues,& canes:pastu opus est grādibus largiore:quem terrā illam abunde præbere,& loca singulis anni tēporibus accōmodata habere certū est.Boues igitur egregia magnitudine ibi sunt:atq; etiā oues pyrrhicæ,à Pyrrho rege ita cognominatæ.Pabuli genus aliud copiā lactis extinguit:vt medica herba,& præcipue ruminātibus.Aliud auget:vt cytisus, vt eruū. Sed cytisus dū floret,incōmodus est:vrit enim tātisper,atq; extinguit:eruum prægnātibus non prodest:facit enim partum difficiliorē omnino.Quæ in quadrupedum genere sunt edaciora,eadem vt ad possidendū meliora, ita ad lactis etiam copiam esse fœcundiora , videlicet dum alimenti copiā habeāt,planum est.Nōnulla etiam flatuosa pastu exhibita, copiā efficiunt lactis:vt fabæ largius datæ ouibus,capris, bubus, capellis: faciunt enim vt vbera demittantur.Indicium autē futuræ copiæ lactis,cū ante partum vbera spectāt deorsum.Edurat diu lac omnibus, si nō coēant, nec pastu careāt copioso:sed omnium maxime quadrupedum ouibus: quippe quibus mulctra mensium octo spatio cōtinuetur.Deniq; ruminātibus lac & copiosius,& caseo vtilius emulgetur. Boues circa Toronam paucis ante partum diebus,lacte carent:reliquo tēpore habent perpetuo.Mulierum lac cōmodius lactentibus est,quod liuorem trahit,q̄ quod candidum est:& fuscæ salubrius habent q̄ candidæ.Est porrò ad alendum validius,in quo plus casei est:sed infantibus salubrius, quod minus casei contrahat.

¶De semine genitali,& eius natura. Cap. XXII.

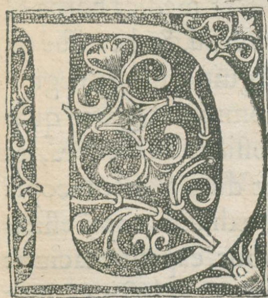


Emen genitale omnia emittunt,quę habent sanguinem. Quid & quēadmodum conferat hoc ad generationem, suo loco dicetur:plurimū vero proportione corporis homo emittit.Pilos habentiū semen lentū est:cęterorū nullam habet lentitiam.Album omnium est: nec audiēdus Herodotus,qui Aethiopes genituram colore nigro promere scripserat:exit profecto semē hoc genitale album & crassum,si integrum est: sed foris tenue totum redditur & nigrum.Nunquam id gelu cōcrescit:immò admodum extenuatur,& aquę tum colorem,tum etiā substantiam trahit:colore autem coit,& crassescit:& quod de vulua effluxerit aliquādiu in ea iam immoratum, id crassius prodit: nōnunq̄ etiā siccum contortúmq;.Delabitur in aqua quod fœcundum est,atq; subsidit:quod autem infœcundum est diffunditur atq; exolescit . Falsum etiā est quod Ctesias de genitura elephantorum scriptum reliquit.

TERTII DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

❧ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

¶De animalibus quæ ſanguine careant, quatuórque eorum generibus. Cap.I.



DE partibus animalium habentium ſanguinem, quas communes, quáſve proprias ſingula habēt genera, atque etiam de ijs quas ſimilares diſſimilaréſque appellauimus, denique de omnibus tam interioribus quàm exterioribus partibus dictum iam eſt. Nunc ordinem animalium quæ ſanguine carent perſequemur. Genera in hoc ordine plura ſunt. Primum quæ mollia appellauimus, hoc eſt, quæ ſanguine carent, & foris carne molli obducta ſolidum intus modo ſanguinei generis continent: quale ſepia eſt. Secundum quæ cruſtis tenuibus operiuntur, hoc eſt, quæ partem ſolidam foris, mollem carnoſámq; intus continent. Durum illud eorum tegmen, non fragile, ſed colliſile eſt: quale cancrorum genus & locuſtarum. Tertium quæ ſilicea teſta concluſa muniuntur, hoc eſt, quibus pars carnea intus, ſolida foris, fragilis atque ruptilis, non colliſilis: quale genus concharum, & oſtrearum eſt. Quartum inſecta omnia: quod quidem genus multas & varias complectitur ſpecies animalium. Sunt porrò inſecta, quæ, vt nomen ipſum declarat, inciſuras parte ſui vel ſupina, vel prona, vel etiam vtraque habent, nec oſſeum quicquam diſcretum aut carneum: ſed quiddam inter hæc ipſa medium continent: quippe quæ corpore pariter intus, foríſque duro conſtent. Sunt alia impennata, vt iuli, vt centipedæ: alia pennata, vt apes, veſpæ, ſcarabæi: alia vtroque modo, vt formicæ: eſt enim pars formicarum pennata, pars impennis: quod idem vel in ijs, quas cicindelas vocant, licet contemplari. Partes eorum quæ mollia nominauimus exteriores, pedes vulgari nomine, ſiue brachia, & ijs continuum caput, tum alueus ſiue ſinus continens interiora, quem pinnulæ ambiunt in orbem: caput eum nonnulli minus rectè appellarunt. Euenit in mollibus ſanè omnibus, vt caput inter pedes & ventrem habeatur. Brachia tergo octona omnibus, binis acetabulorum ordinibus, ductu perpetuo omnibus, excepto genere vno polyporum. Sepiæ, loligines, & lolij peculiares binas ſortiuntur promuſcides longas, acetabulo parte extima bino aſperiuſculas: quibus capiunt, & ad ora admouent cibos: ijs etiam quoties tempeſtates vrgent, ad ſaxa aliqua adhærētes ſe veluti anchoris iactis ſtabiliunt: pinnulis autem, quibus alueum circundari diximus, natāt. Polypus ergo ſuis bra-

chijs,vt pedibus ac manibus vtitur.quippe qui duobus ſupra os poſitis cibũ admoueat.Vltimo vero quod & acutius & ſolũ albicans eſt,& parte ſui extrema bifurcatum,dorſóq; adnexum(Dorſum autem partem lęuẽ appellant,à qua acetabulorũ ordo inchoatur)hoc vltimo inquam brachio in coitu vtitur.Fiſtulam idem ante alueum poſitam,ſupra brachia gerit cauã,qua mare tranſmittit: quantũ ſuo admiſerit alueo,quoties aliquid ore capit : eámq; modo in dextram partem tranſfert,modo in ſiniſtram,hac eadem fiſtula ſuum quoq; atramẽtum fundere aſſolet.Natat obliquus,pedes in eã porrigens partem,quod capitis nomine appellatum eſt.Atq; ita efficitur, vt cũ natat, proſpiciat in aduerſum(nam oculi ſupra ſunt cõſtituti)& os habeat ex aduerſo.caput illud polypis,quandiu viuunt,prædurum,& quaſi inflatũ eſt.Tangunt ac tenent brachijs ſupinis:membranámq; interiectam totã extẽdunt.in harenã tamen elapſis facultas apprehẽdendi retinendíq; nulla eſt.differunt polypi à cæteris quæ modo enumeraui mollibus,eo ꝙ alueus polyporum paruus,& crura prælonga.cæteris è diuerſo alueus amplus,crura breuia,ita,vt poteſtas nulla ſit ingrediẽdi.Ipſa autem inter ſe diſcrepãt,quatenus loligo longior, ſepia latior eſt, loligine vero longe grandior qui lolius nominatur.quippe qui vel in cubita quinq; excreſcat. ſepias quoq; aliquas in bina augeri cubita notũ eſt. Brachia etiam polyporũ tantundem,atq; etiam plus magnitudinis capiũt. Sed loliorum genus puſillum admodum eſt,& facie quoque à loligine diſſidens.pars enim lolij,quę exijt in acutum,latior eſt.pinnulæ etiam circundantes illæ totum in lolio alueum ambiunt, cũ in loligine partem aliquam relinquant.Pelagius tamen lolius non alio modo quàm loligo cõſiſtit.Caput omnibus inter crura,quæ & brachia,& barbæ,& cirri appellãtur.Eius pars oris habitus eſt,in quo dentes duo,ſupra quos oculi totidem grandiuſculi,quibus diſcrimen exigua quædam præſtat cartilago continens cerebellum. Ineſt etiam in ore caro quædam exigua,qua vice linguę vtũtur.lingua enim nullis hoc in genere data eſt. Alueus à capite amplioris capacitatis propenſus,cuius caro fiſſilis eſt, verum non per directum ſed in orbem,cutéq; omnibus intecta eſt.Os gula excipit anguſta,& lõga.quã guttur ſequitur ampliuſculum, neq; abſimile auibus,cui iũgitur venter tanq̃ omaſum facie clauiculæ buccinorũ.Inteſtinũ ab eo tenue,partem repetens ſuperiorẽ ad os fertur. quod laxius q̃ gula eſt.Viſcera mollium nullis,ſed habẽt quam mutem appellant:atrúmq; illum humorem,cui nomen atramentũ.quod plurimũ in ſepia eſt.Effundunt ſuum id atramentũ omnia,metu perculſa, ſed præcipue ſepia. mutis ergo ſub ore eſt, & gula per eam tendit.At vero atramentũ infra cõtinetur,qua inteſtinum petere incipit ſuperiora: foraménq; ſuũ eadem obuolutum habet membrana, qua inteſtinũ, atq; idem meatus emittendi atramenti excrementíq; eſt. Capillamẽta

μύτις.i.mutis ἀπὸ τοῦ μύζειν.i. mutire,pro mutim facere. id in ſepijs & omnino mollibus aſpicitur: alio nomine papauer appellatum.

etiam quædam in corpore omnium habentur. Sepiæ, loligini, & lolio partes duræ ac solidæ intus, per dorsum & corporis prona continẽtur, quas non eodem appellant nomine: sed quod insertum sepijs est, sepiũ vocãt, quod loliginibus id gladiolum. Differunt enim, quòd sepium robustũ, latúmq; est inter spinam & os, mediam præ se ferens naturam, fungosam inter se complectens & friabilem corpulentiã. Gladiolus arctior, & cartilaginosior est. forma etiam discrepat, videlicet pro alueorum modo, quibus ipse insertus continetur. Polypis nihil solidũ intus, sed caput cartilagine propè constat, quæ senescentibus maiorẽ in modum indurescit. Differũt fœminæ à maribus. quia in mare meatus ille subditus gulę à cerebello in ima aluei pertẽdit, ídq; ipsum, ad quod fertur, speciem mammæ imitatur. In fœmina duplex idem illud, supráque habetur, vtroq; tamẽ in sexu corpuscula quędã rubentia parti eiusmodi subiuncta spectãtur. Ouum polypi vnum incomptum foris, & grande, intus humorem candicantem, concolorem totum atq; ęquabilẽ cõtinens. Tanta est eius oui vbertas, vt vas impleat amplius capite polypi ipsius. Sepiæ alueus bipartitus est, oua candicantia grandini similia complectens permulta. sed quisnam situs singularum quas enumerauimus, partiũ sit, ex descriptione dissectionum cõtemplare. Cum vero mares in hoc genere à fœminis differũt, tum vel maxime sepiæ id probant. Mas enim prona sui corporis nigriora supinis potius, partésque omnes asperiores habet q̃ fœmina, & lineis interueniẽtibus varias. caudam etiam acutiorẽ. Sed polyporum genera plura sunt. est enim, quod & cõspectius & maximum est, cuius terreni maiores q̃ pelagij sunt. & quód corpore exiguo varióq; est, cibo ineptum, & quod eledonã vocãt, crurum prolixitate diuersum. & quod vnũ ex mollium numero simplicem acetabulorũ ordinem agat. Cętera nanq; omnia duplici caliculantur. Ad hæc, quod alij bolitęnam, alij ossolẽ appellant. Duo item visuntur genera cõchis indita, quorum alterum nautam aliqui vocãt, alterũ pompilum siue ouum polypi. testa ijs vt pectunculis concaua, simplex tamen nec ita destinata, vt ei inhæreant. sæpius hi iuxta terrã pascuntur. vnde euenit vt fluctibus iactati in aridam elidantur, & testa dilapsa nudi capiantur, aut in terra anima extinguantur. Cõstant exiguo corpore, facie similes bolitænis. Est etiam qui cochlearum more siliceo tegmine ita muniatur, vt nunquam egredi soleat, suáque interdum brachia exerat. Sed de generibus mollium satis dictum iam est.

Plinius nautilum & põpilium eundem facit.

¶ De animalibus quæ crusta integuntur. Cap. II.



Rusta autem intectorum genus primum locusta, cui proximum genus alterum est, quem gãmarum vocant. Differt is à locusta brachijs, quæ dẽticulatis forcipibus protendit: atq; etiã quibusdã alijs discriminibus, quanq̃ non multis. Tertium genus squilla est. Quartum, cãcer.

quorum sanè plura habentur genera:squillarum enim genere,cōtinētur gibbæ,crangines,& paruæ,quæ maiores nunq̃ effici possunt.Cancrorum etiã genus multiplex est,nec facile enumerãdum. Maximum quas maias appellant:secundum paguri,& quos heracleoticos vocãt: tertiũ fluuiales:cęteri minutiores & nullis penè nominibus annotati. Genus cancrorum littorale Phœnicæ fert tãtæ velocitatis,vt vix cõsequi sit,vnde hippeas,hoc est equites,illos appellarũt: ijs nihil ferè intus propter inopiã pabuli.Genus item aliud est, quod magnitudine cancrum non excedat,facie gãmaris simile: sed ijs omnibus, vt antè dixi, pars dura,& testacea foris pro cute est,mollis & carnea intus: supina corporis planiora & tabellatiora sunt,quibus & oua deponunt cũ pariunt:pedes locustis vtroq; ex lãtere quini,vltimis annumeratis,qui in forcipem exeunt denticulatum.Cancris etiã omnes deni cum forcipibus sũt.Squillarũ generi, quas gibbas vocamus, quini vtrinq; situ,quo cæteris:quorũ proximi capiti acutiores, & quini vtrinq; alij vẽtri subiuncti,quorum extrema latiuscula sunt: tabellæ ijs nullæ parte supina: prona similis locustarum est : cancris è diuerso : quippe quibus primi vtrinq; quaterni,tũ terni alij ordinẽ eodẽ modo explentes: reliqua bona pars corporis pedibus caret. Flectũtur omniũ crura in obliquũ, sicut & insectorũ.Brachia forcipata quibus sunt, introrsum se flectunt. Locustis & cauda est,& pinnæ quinæ assunt.Squillis etiã gibbis cauda, & pinnæ quaternæ. Cranginis quoq; lãteri caudæ vtrinq; pinnæ adnexæ sunt:quarum pinnarum media vtroq; in genere spinulis horrẽt:verum in crãgine latiora,in gibbis acutiora sunt. Cancris ex crustaceis solis cauda deest,& corpus rotundũ est, cum locustis squillisq; lõgum sit . Differt mas locusta à fœmina , ꝙ fœminæ primus pes duplex , mari simplex:pinnæ etiã parti supinæ adnexæ fœminæ maiores,& quæ collo proximæ sunt minores habentur:mari omnes æque minores , nec vsq̃ per diminutionem dissimiles. Ad hæc,mari in nouissimis cruribus,velut calcaria maiuscula prominẽt acuta, quæ fœmina parua habet & leuiora:vtriq; tamẽ cornua ante oculos bina,longa,& aspera,quibus alia minuta & leuiora cornicula subiacẽt. Oculi ijs omnibus duri, & apti tum intrò,tum foras,tum etiam in obliquum moueri:quales etiã sunt parti plurimæ cãcrorum,immò vero mobiliores.Gãmaro color,quod ex toto dixerim,nitet:nigrisq; maculis dispersis euariat:pedes inferiores ad grãdes vsq; dispositi,octo:tum grandes ipsi lõgè maiores, extremãq; parte latiores,q̃ locustæ habẽtur:sed nõ specie eadẽ: dexter enim suum extremum latum,& oblongũ,& tenue habet:sinister crassum, & rotundum.Vterq; tamen scissus in extremo , perinde vt maxilla tã infrà,q̃ suprà dentatus est.Verum dexter pusillos serratósq; dẽtes continet õnes:lęuus primos serratos,intimos velut maxillares,scilicet parte inferiore quatuor,& continuos:superiore tres non continuos. Vterq;

tamen partem mouet ſuperiorem,ad inferiorémq; aſtringit.Bleſus itẽ vterq; ſitu inferiore,tanquam nati ad capiendũ,premẽdúmq;. Duo ſupra eos grãdes,habentur alij hirtiuſculi , paulo ab ore inferiores : mox brãchiæ os circundant,non ſine hirſutia frequentes,quas aſſidue mouet.Flectit,atq; in os adducit duos illos hirtiuſculos pedes:ſurculi etiã graciles gerũtur à pedibus,qui ori proximi habẽtur.Dẽtes huic quoq; duo,vt locuſtę:ſupra quos cornua breuiora,tenuioráq;,q̃ locuſtę.Quatuor item alia adſunt cornua,ſpecie quidẽ duobus illis ſimilia: ſed tenuiora,& breuiora:ſuper hæc oculi conſtituti ſunt parui,craſſiuſculi, non vt locuſtæ,maiuſculi:frons quaſi quædã acuta & aſpera ſupra oculos extat latior,q̃ locuſtæ.Deniq; facies acutior,& pectus latius q̃ locuſtæ,totúmq; corpus mollius,& carnoſius: pedum autem octo numero pars ſciſſa in extremo bifurcatur:pars deſinit indiuiſa: quatuor enim bifurces ſunt,reliqui quatuor ſimplices ex toto pertendũt.Quod autẽ collum appellant,quinq; partium foris eſt:& ſextum latius illud ſitum loco nouiſſimo habetur tabellis continuatum quinq;:interiora vero in quibus fœminæ prius pariunt,q̃ fœtum ædant,hirtiuſcula quædã quatuor cõtinentur,quibus ſingulis ſpinæ ſingulæ breues, arrectæq; eminent ad exteriora.Pectus corpúſq; totũ læue eſt,nõ more locuſtarũ aculeatũ,& aſperum.Verum in pedibus magnis aculeos partis exterioris maiores eſſe manifeſtum eſt. Fœminam hoc in genere nullum diſcrimen à mari diſtinguit:nam & mari & fœminæ forceps alteruter grandior more incerto eſt:parem vero vtrunq; neuter vnquã habere viſus eſt:mare omnia eius generis ore excipiũt.Sed cancri parte oris exigua adducta reſpuũt:locuſtæ ſuas ad brãchias tranſmittunt,quas ipſæ plures,q̃ cætera habẽt. Cõmunis enim omnibus branchiarũ adnexus eſt. Dentes omnibus bini:locuſtis enim duo primores,& in ore carũcula quædam conſtituta pro lingua eſt.Tum vẽter os protinus excipit,prępterquam locuſtis.Iis enim gula ante ventrem exigua:mox à vẽtre inteſtinum , quod locuſtis & ſquillis & gammaris rectè in caudam finit, qua excrementa emittunt,& oua pariunt.Cancris autem,qua applicatum illud operculũ geritur medio applicaminis ipſius: verũ ijs quoq; parte exteriore,qua oua pariunt,deſinit.Fœminis itẽ huius generis locus ouis deputatus iuxta inteſtinum omnibus eſt.Et quam mutem,ſiue papauer appellarunt,amplius parciúſve habent hęc omnia genera. Diſcrimina propria contẽplari in ſingulis congruum eſt.Locuſtis igitur (vt modo dixi) dẽtes bini maiuſculi,& vẽter quo humor ſimilis muti cõtinetur:caruncula etiã inter dentes linguæ repræſentãs effigiem: & gula ab ore breuis,quã venter membraneus excipit:cuius oſtio tres denticuli inhærent,duo aduerſi,reliquus infra.Inteſtinum vero à ventris látere ſimplex pari craſſamento ad excrementi vſq; oſtium fertur. Hæc locuſtæ,& gãmari, & cancri ſortiũtur: ſed locuſtis meatus quoq;

à pectore pendés ad excreméti exitũ pertinet: qui fœminis pro vulua est, maribus genitalis seminis receptaculum sufficit: meatus hic iuxta cauũ carnis cõtinetur ita, vt media caro interiaceat: intestinum enim, deuexum pertingit: meatus vero cauo applicatur. Nec secus, q̃ in quadrupedum genere hæc habentur. Nulla maris meatũ ac fœminæ differentia distinguit: quippe cum vterq; tenuis sit, & albidus, & humorẽ intra se continens pallentem: vterque etiã ex pectore pendet. Squillas etiã ouum, clauiculásq;, similem in modũ habere certum est. Maribus sanè præ fœminis propria in pectoris carne bina quædam candicantia constãt, discreta à cæteris partibus colore, formáq; promuscidi sepiarũ proxima: verum hæc torta in vertiginem more buccinorum papaueris, quorum origo ab acetabulis, quæ subdita pedibus nouissimis ordinãtur. Caro in ijs quoq; est colore sanguinis rubra, tactu lento, nec simili carnis: ab hoc, pectori anfractus alter strue buccinea, crassitudine lineæ sese porrigit: sub quo duo quædã arenæ conditioni similia, semini genitali accõmodata, intestino adnectuntur. Hæc in mare. Fœmina autem ouum rubidum parit, membranáq; obuolutum prætenui, vẽtri lateríq; vtriq; intestini annexum, atq; ad carnem vsq; adhærens: partes has habent interiores atque exteriores.

¶ De partibus animantium crusta intectorum, quibúsve cum ijs quæ sanguinem habent, conueniant. Cap. III.



SEd cum animalia quæq; sanguinea partes tum interiores, tum etiã exteriores, suis quasq; appellatas nominibus habeant, genus quod sanguine caret, pluribus vacat. Iam enim viscera, quæ cuiq; sanguineo insunt omnia, nullum exangue quod habeat, nouimus: sed cõmunes generi vtriq; partes gula, venter, intestinum. Cancris autem forcipes, pedésq; haberi, & ij quales essent, dictũ iam est: omnibus vero magna ex parte grandior ac validior forceps dexter, q̃ lęuus est. Quinetiã de oculis diximus visum parti plurimę esse in obliquũ. Alueus vero totius corporis indiscretus est: nec enim caput distinctũ, nec aliud quicquã. Oculi non eodẽ situ omnibus positi: sed alijs è látere supra, cõtinuo sub prono, amplo distantes discrimine: alijs in medio breui discrimine, vt heracleoticis, vt maijs. Os oculis subditũ, in quo dentes duo, vt locustis: verum nõ rotundi, sed longi: tegmina dentes operiunt duo: inter quæ talia interiacent quædã, qualia locustarum dẽtibus adnecti exposui. Humorem igitur ore accipit, tegminibus illis depellendo: emittítq; meatu oris superiore, obductis meatibus, qua interfluxit. Duplex ille meatus sub oculis est. Quoties ergo aquã acceperit, vtroq; tegumento os obturat: atq; ita respuit humorem. Gula post dẽtes breuis admodum est, ita, vt protinus vẽter os excipere videatur. Vẽter bisulcus gulæ subiũgitur, cuius ex medio in-

teſtinū ſimplex & tenue procedit:quod ſub applicato exteriore oper-culo deſinit,vt dictum eſt. Quod autem inter tegumenta interiacet, huius,ſicuti locuſtarum, dentibus adnectitur. Humor intus in alueo pallidus,& minuta quædam oblonga,albida continentur. Ruffa etiam alia maculis diſperſis. Differt à fœmina mas magnitudine,craſſitudi-ne,& operculo:id enim amplius in fœmina eſt,& diſtantius, & hirſu-tius,& opacius,quale etiam fœminæ locuſtarum ſortiũtur.Partes cru-ſta intecti generis ita ſe habent.

¶De animalibus teſta intectis,eorũq; inter ſe differẽtijs. Cap.IIII.



Væ vero teſta operiũtur animalia,vt vmbilici,cochleę, purpuræ,& omnia quæ oſtrei aut cõchæ nomine ap-pellamus,atq; etiã echinorum genus, carnẽ quæcũq; habent,ſimiliter atq; cruſtata habent.Quippe quæ in-tus eam contineant,teſtáq; foris claudãtur, nec intra ſe durũ habeant quicquã.Sed ipſa inter ſeſe numero-ſa diſcrepãt differentia,tũ teſtæ,tũ carnis interioris ratione: alijs enim in eo genere nulla eſt caro,vt echinis:alijs eſt ſed penitus incluſa,nec vlla ex parte cõſpecta,excepto capite:vt terreſtriũ limacibus,& ijs quæ cocalia quidã appellarũt,& aquatilium purpuris,buccinis,cochleis,& reliquis omnibus turbinatis.Cætera aut duplici conſtant valuula,aut ſimplici,vt genus alterum biualue, alterum vniualue poſſit nũcupari: biualue appello,quod gemina teſta cõtinetur:vniualue quod teſta ſin-gulari clauditur.Sunt item quibus altera pars ſuperficiei detecta car-nem oſtẽdat:vt patellæ.Biualuis generis pars cluſilis eſt:vt pectuncu-li,& mitili:eiuſmodi nanq; omnia parte altera ligata,altera ſoluta con-ſtant,vt & concludi poſſint,& aperiri. Alia binis quidem cõcluſa val-uulis ſunt,verũ vtroq; látere connexa:vt vngues,ſiue digiti. Non de-ſunt quæ teſta tota occulentur,vt nulla ex parte carnẽ detectã habeãt: vt quę vertibula,ſiue tubera,& callos appellamus.Ipſarum etiam teſta-rum magna varietas: nã aliæ læues:vt vngues,mitili,& concharũ,quas aliqui galadas appellãt:aliæ ſcabræ,vt oſtreæ,pinnæ,& cõchæ nõnullæ, & buccina:quædam etiã pectinatim diuiſæ,vt pectunculi,& concharũ nonnullæ. Craſſitudine quoq; differunt & tenuitate, tum totius, tum partis:velut labrorum.Alijs enim labra tenuia,vt mitilis:alijs craſſa,vt oſtreis. Item alia ſe mouent, vt pectines, quos etiam volare nonnulli aiunt:nam & de ferramento quo capiuntur, ſæpe exiliunt: alia ita na-tura immobili ſunt,vt nunquam ſedem in qua hærent,ſpontè ipſa mu-tare valeãt:vt pinna.Omne ſanè turbinatorum genus mouetur,& ſer-pit:patella etiam ſaxis abſolui,in paſtúmque ferri ſolita eſt. Commune autem & ijs quæ adhuc enumeraui,& cæteris teſtacei generis,vt teſta intus æqualis læuíſque habeatur. Caro biualuis & vniualuis generis ita teſtæ adhæret, vt niſi per vim nequeat detrahi. At turbinati laxior

continetur,& abſolutior:cui generi peculiare eſt,vt teſtæ poſtrema à capite intorqueãtur.Operculum etiã eadem iam inde ab ortu naturæ omnia gerunt.Mouentur item eadẽ omnia parte dextra,non ad vertiginem ſiue clauiculã,ſed in aduerſum:partes exteriores eius generis differẽtijs his variantur.Interiorum natura ſimilis quodãmodo in omnibus eſt,maximéq; in turbinatis: differũt enim inter ſe magnitudinis exceſſúſq; affectu.Nec vero multũ vniualue,ac biualue genus conclu ſile ſibi diſſidẽt:quippe quæ parũ differẽtiæ inter ſe afferant,quanq̃ longè ab immobilibus diſcrepẽt:quod latius poſteà patebit. Natura ergo turbinatorũ ſimilis conſtat:nec niſi magnitudine variat vt modo dixi. Alijs enim partes maiores,atq; euidẽtiores:alijs minores obſcurioréſq; ſunt. Ad hęc diſcrimen illud duritię,mollitię,cęterarúmq; generis eiuſdem affectionum.Caro enim prima in ore teſtę,quam omnia toroſiuſculam habent:alijs magis talis eſt,alijs minus.Caput eius medio partis prominulũ iungitur, & cornicula duo : quæ pro magnitudine animãtis plus minus capiunt incremẽti.Exerũt caput more omnia eodẽ: idémq; per motum retrahunt intrò:nõnullis etiam os & dentes acuti, breues,& tenues:vt cochleis.Promuſcidas itẽ gerunt modo muſcarũ, quod quidem membrum linguæ effigiem præ ſe fert.Habent hoc idẽ & purpuræ & buccina firmum,& toroſum,quo ſimiliter,vt aſili atq; tabani quadrupedũ tergora penetrãt:immò longè validius:teſtas enim eſcarũ poſſunt perforare.Venter os protinus excipit,ſimilis in vmbilicis gutturi auiũ:habéntq; parte inferiore duo quædam albida, toroſa, mãmis ſimilia , cuiuſmodi carũculas vel in ſepijs eſſe aduertimus: ſed hæc toroſiora.Gula à vẽtre duplex longa porrigit ſe vſq; ad papauer, quod poſtremũ fundo cõmiſſum eſt.Hæc ergo,vt in purpuris & buccinis cõſpicua in clauicula teſtæ continentur. Quod autẽ gulæ ſubiũgitur,inteſtinum eſt, gulæ ipſi cõtinuũ, ſimpléxq; ex toto vſq; ad exitũ: cuius initium circa anfractum papaueris eſt,qua & laxius hæret:quod enim papauer appellamus,quaſi materia vacãs,atq; excrementitia,magna ſui parte in omnibus teſtaceis generibus ineſt.Hinc ſurſum verſus replicans,carnis repetit ſedẽ,finítq; ad caput: vnde eijcitur excrementũ pariter in omnibus turbinatis generibus tam aquaticis q̃ terreſtribus. Membrana in grãdiuſculis vmbilicis à vẽtre gulæ attexitur continua,per quam meatus prolixior albicãs colore,ſimilis ſuperioribus illis mãmillãtibus carniculis tendit.Habet etiam inciſuras,quales in ouo locuſtarum habentur:verum hoc albidum,illud rubidum eſt. Nullus exitus huic,nullum foramẽ poſtremũ patet: ſed prætenui mẽbrana cauo perductus anguſto cõtinetur.Tendũt ab inteſtino ad imũ nigrãtia quędã aſpera,atq; cõtinua:qualia vel in teſtudine viſuntur,ſed minus nigra.Cæteri quoque vmbilici hæc habent eadem:ſed quo minores, eo minutiora. Vniualue autẽ & biualue genus partim ijs ſimi-

le eſt,partim diuerſum:caput enim & cornicula & os obtinẽt,atq; etiã quod linguæ ſpeciem gerat: verũ hæc in minutioribus ſenſum præ ſua exiguitate effugiunt:nõnulla etiã in exanimatis,aut non mouentibus percipi nequeũt.Papauer illud,quod etiam mutem appellamus, omnia habent:ſed non loco eodem,nec par,nec ex æquo manifeſtum:ſed patellæ in imo:biualuia vero ad partem qua mutuo teſtarũ complexu continentur.Capillamentis etiã illis hæc omnia circundantur:& quod ouum appellant,tempore quo gigni ſolet, ambitu alterius láteris oræ continetur:videlicet ijs quibus datũ id à natura eſt: ſicut etiã albugo vmbilicis.Id enim illis iunctũ ſimile intelligimus.Sed eiuſmodi partes vt dixi,cum cõſpicuæ in magnis habeãtur, in paruis tamen aut nullo pacto,aut vix ſentiuntur.Quàobrem in magnis pectunculis pręcipue patent: quod genus id eſt,cui altera valuularum latior,velut tegmen ſuperpoſita eſt.Oſtiũ excremẽti cæteris à látere eſt:foramen enim quo egerãt,omnia habent:quippe cum papauer illud vt dictum iam eſt,excrementitiũ quiddã omnia membrana cõtentũ ſortiãtur. At illi quod ouũ appellãt,foramen nullo in genere tributũ videmus:ſed carni ipſi intumeſcit,nec eadẽ qua inteſtinum parte continetur,ſed dextera, cũ inteſtinum habeat ſiniſtrã.Cæteris ergo talis excrementi exitus eſt. At vero patellæ ferè,quã marinã aurẽ quidã appellarunt, parte ima teſtæ excernitur,qua foramen habetur.Ventrẽ etiã poſt os eſſe,in hoc eodẽ patellæ genere cõſtat,atq; etiã ouis illa ſimilia.Sed quis eorũ cuiq; ſitus ſit,diligẽtius ex diſſectionibus petendum eſt.Quẽ autẽ cancellum appellãt,cõmunis ferè ſocius cruſtatorũ,& teſtatorũ generũ eſt: quippe qui ſpecie locuſtis ſimilis ſpectetur,naſciq; ſeorſum per ſe ſolitus ſit. Verum quòd teſtã deinde petit,quã ingreſſus vitã traducat,hinc ſimilis teſta cõtectis animãtibus eſt:quapropter is in ancipiti eſſe,genúſq; ſibi vẽdicare vtrũq; videtur.Forma tamen (quod ſimplicius dixerim) ſimilis araneis eſt,niſi ꝙ partem capiti & pectori ſubditã ampliorem, quàm aranei habeat:cornicula duo rufa tenuia gerit,quibus oculi totidem ſubiacent,qui nunq̃ intrò recedãt,vt cancrorũ:ſed ſemper eminentes appareãt:os ſub ijs eſt,quod velut capillamentis quibuſdã pluribus circundatur:ijs pedes ſubiuncti duo bifurces:quibus cibum ori admoueat.Bini item vtriq; adhærent láteri,& tertius paruus:thoracis pars inferior mollis tota eſt,diſiectóq; ſinu pallidũ intus cernitur.Meatus ab ore ad vẽtrem pergit.foramen excremẽti perſpici nullũ poteſt: pedes ac thorax duritiẽ præ ſe ferunt,ſed minus q̃ cancri.Nexu nullo teſtis adhęret,purpurarum modo & buccinorũ: ſed abſolutus liberq; vagatur.Oblõgior eſt qui turbinẽ ſubit,q̃ qui neritem , quem naticem interpretamur:genus enim diuerſum eſt,quod in natice degit,cętera quidẽ non abſimile:ſed dextrũ bifurculatũ pedẽ paruũ habens,cum lęuum grãdiuſculũ habeat,& ingredi eodem ipſo grãdiore potiſſimum

solet.Tale profecto genus vel intra conchas,quarum adhæsio similis cæteris est,reperitur:quod & squillam paruã appellãt.Natex testa lęui, ampla & rotunda,forma buccinis proxima est:papauere tamẽ non nigro vt illa,sed rubro:testæ adnexũ corpus mediũ eius firmiter est. Pascũtur hęc mari trãquillo,absoluta saxis.At quoties flatus vrgent,cancelli hospites illi sese in saxa recipiũt,atq; latibulis tutantur.Natices saxis adhęrescunt more patellarũ,& muricũ, ac cęterorũ generis eiusdẽ: nec nisi tegmine dimoto adhærent:quod velut operculum sibi possidẽt.Vsum enim quẽ biualuibus pars vtraq; administrat,eundem altera exhibet turbinatis.Caro intus,qua oris habitus.Modus hic idẽ muricibus,purpuris,atq; omnibus generis eiusdem.Quibus vero sinister pes grãdior est,ij nunq̃ cum turbinatis hospitãtur:sed cũ naticibus tãtum ineunt societatẽ,vt dictũ est.Sunt inter cochleas quæ intra se bestiolas habeãt similes gãmaris pusillis,qui vel in flumine gignuntur: sed ea differentia,vt præmollem intra suam testam carunculã habeãt. Forma quales nam sint,ex dissectionibus contemplare.

¶De echinorum genere. Cap.V.

EChinis caro negata est:idq; ipsum habẽt peculiare , vt nullã intus carnẽ cõtineant.Nigra quædã in omnibus vice carnis spectamus.Genera echinorũ plurima.Primum quod cibo idoneũ est , in quo quæ oua appellãt, magna,esculentáq; consistũt, pariter in maiore corpore & minori:nã nouelli adhuc paruíq; pleniusculi illis cõstant.Secundũ ac tertiũ spatagi,& brissi:quæ genera pelagia sunt,raráq; inuẽtu:ad hęc,quę echinometra appellatur,quasi matrẽ aut matricem dixeris echinorũ:quæ quidẽ omnes magnitudine excedit.Genus itẽ aliud est minutũ,spinis lõgis,prædurísq;,gigni in alto gurgite solitũ: quo nõnulli ad distillationes vrinę medicamẽto vtuntur.Circa toronẽ echini nascũtur,candidi & testa,& spina,& ouo, augeri forma productiore,q̃ cæteri soliti.Spina ijs parua,nec rigida,sed mollior:nigra autẽ illa ori applicata plura,& ad foramẽ exterius coeũntia habẽtur,sed disiuncta inter sese, quibus quasi interuẽtu liminũ discriminantur:mouẽtur agilius & frequẽtius qui sunt cibo idonei: cuius rei argumẽtum,ꝙ semper aliquid algę suis spinis implexũ gerãt.Sunt ergo omnibus oua: sed nõnullis exigua,nec cibo apta.Euenit autẽ, vt quod caput appellãt & os,versum in terrã sit:quod vero ad excremẽti exitũ deputatũ est,id supra habeatur:quod idẽ omnibus turbinatis patellísq; euenit : pastus enim de imis petatur,necesse est.Vnde fit, vt os inuersum ad pastũ sit, excrementũ vero superius parte prona testæ cõtineatur.Dentes quini echinis omnibus sunt,caui intrinsecus: inter quos carũcula quædã interiacẽs linguę officio fũgitur,mox iungitur gula,deinde vẽter in partes quinq; distinctus,plenus excrementi:cuius meatus omnes in exitu

excremẽti coeũt,qua testa forata est:vẽtri autẽ subdita sunt quę oua appellãt,mẽbrana obducta diuersa,eodẽ in omnibus impari quinario numero. Quorũ,quod nigricat,parti creditũ est superiori,ex dẽtiũ origine pẽdẽs,amarũ,nec esculẽtũ:quale in multis inesse animaduertimus, aut certè eius proportionale:nã & in testudine,& in rubeta, & in rana, atq; etiã in turbinato genere,& in molli:sed colore diuerso , & aut omnino ingustabili,aut magis ab vsu cibario alieno. Corpus echinis priore atq; nouissima parte spissum,& cõtinẽs:cætera vero nõ continuũ,sed simile laternę,cui nõ obducta mẽbrana est. Spinis suis echini vtuntur,perinde ac pedibus. Iis enim nitibundi mouẽtur,sedẽmq; permutant.

¶De vertibulis,vrticis,& eorum natura. Cap.VI.

QVæ autẽ vertibula,siue callos speciali nomine à tegminis qualitate appellamus,naturã inter hęc genera peculiarẽ sortiri notũ est:ijs enim solis corpus totũ tegumẽto includitur,cuius durities inter testã & coriũ est: quã ob rẽ modo præduri bubuli tergoris secatur. Adhęret ergo id genus saxis sua testa,duóq; seposita inter se foramina exigua admodũ habet,& visum vix patiẽtia, quibus humorẽ accipit & reddit. Excremẽtũ enim nullũ in eo spectatur:quale ĩ cęteris ostreis,vel echinæũ,vel quod appellãt papauer,cõtinetur. Dissectis, primũ mẽbrana neruosa,crusta ambiẽte obtẽta ostẽditur,qua vertibuli caro ipsa cõtinetur,nulli è cæteris similis:in omnibus tamẽ sui generis eadẽ. Adhęret hæc vtroq; ex latere mẽbranæ circundãti,& corio:& qua adhæret,arctius in partẽ vtrãq; est,videlicet qua tẽdit ad meatus ductos foras per crustã,quibus redditur & accipitur cibus & humor:quasi alterũ sit os,alterũ ossiũ excrementis delegatũ. Nec modus idẽ,sed alterũ crassius,alterũ tenuius est,cauũq; ĩtus vtrinq; exiguo quodã ĩteruenientecõtinuo,humórq; ĩ altero cauo cõsistere solitus est:pars vero alia quę vel instrumẽtalis,vel sensualis sit,nulla õnino percipitur:neq; excremẽtitiũ quicq̃ vt dictũ iã est,quo in cęteris more cõtinetur,Color vertibulis aut pallidus,aut rubidus est. Vrtica etiã sui generis cernitur:quippe quæ & adhæreat saxis more nõnullorũ intectorũ testa:& interdũ saxis abiũcta vagetur. Nulla huic testa:sed corpus õni ex parte carnẽ præ se fert. Sẽtit,& manũ admotã corripit:adhęrescítq; perĩde ac polypus suis brachijs,ita,vt caro intumescat. Os medio ĩ corpore cõtinet,& de saxo quasi de testa viuit,& p̃natãtes pisciculos excipit,retinétq;,sicut manu admota hominis agi dictũ est,deuorátq; in hũc modũ quęcũq; nacta est esculẽta. Absolui etiã saxis genus quoddã vrticę,vt modo dixi,notatũ est,quod & echinos,& pectũculos,in quos offẽderit,corrodit. Excremẽtũ nulla in vrtica esse videtur,sed hac re similis stirpibus est. Duplex genus percipitur vrticarũ,alterũ corpore paruo,quod cibo aptius est. alterũ maiusculo duróq;:quale circa Euboiæ Chalcidẽ gigni scimus.

sunt omnes hibernis mẽsibus carne constante atq; rigidiuscula, quam ob rem per id tẽpus capiũtur.ciboq; idoneæ sunt. At æstate rarescũt,& resoluũtur:præmadent enim & marcẽt,vt si tetigeris facile discerpantur,atq; dispereant:deniq; nulla tantisper euelli integra potest:ac æstus impatientia saxa subire interius solent.partes iam exposui mollium,& vel crusta vel testa intectorum,tam exteriores,q̃ interiores.

¶De insectis,eorúmq; natura,& varietatibus. Cap.VII.

NVnc de insectis pari ratione tractandũ est.Cõtinet genus vel species plures:quarũ nõnullis,quãuis cognatis,nomen nullum cõmune est inditũ,vt api,crabroni, vespæ,cæterísq; generis eiusdẽ.Itẽ quibus pẽnæ vagina inclusę cõtinẽtur:vt gallerucæ,fulloni,pilulario,& reliquis generis eiusdẽ.Omniũ ergo partes communes tres illas haberi cõstat,caput,aluum,& quod inter hęc sitũ est:quale in cæteris pectus,dorsúmq; habetur:vnum,id quod interiacet,magna ex parte est.Quæ tamen sunt lõga & multipeda,ijs ferè totidẽ sunt quę interiacẽt,quot incisurę.Insecta diuulsa etiã viuere possunt omnia, exceptis ijs,quę vel admodũ frigeãt,vel prę sua exiguitate q̃primũ refrigerẽtur.Nam vespis quoq; diuulsis,nõ deest viuacitas . Viuit ergo cũ pectore,tũ caput,tũ etiam aluus:at sine eo caput auulsum viuere nõ potest.Diutius ea viuũt diuulsa,quibus corpus lõgum pedésq; multi,& pars quæ abscisa est,in vtrũq; se mouet extremũ: nam & caput versus ingreditur,& in caudam:vt in ijs,quas vocãt centipedas,moueri videmus.Oculi in õnibus patẽt:sed nulla ex cæteris partibus sensorijs manifesta est,pręterq̃ lingua in nõnullis,quæ vel testa intectis õnibus data est,qua & gustãt & cibũ attrahũt:hęc alijs mollis,infirmáq; est:alijs dura,& valida:vt purpuris,tabanis,asilis,atq; alijs plurimis . Omnia enim quibus nõ in aluo aculeus est,linguã eiusmodi veluti arma gerunt:nec dẽtes habẽt quibus iunctũ id est,exceptis quibusdã paucis.Nã & muscę eo ipso pertingẽtes,cruorẽ mouẽt,& culices eodẽ acrius pũgũt . Habẽt aculeos itẽ pleraq; insectorũ,vel intus cõditos:vt apes,& vespę:vel extra prominẽtes,vt scorpio:qui etiã vnus inter insecta longo spiculo armatur.Is brachia quinq; bisulcis dẽtata forcipibus habet:atq; etiã bestiola, quæ in libris similis scorpioni creatur.Quæ autẽ in eo genere volucrũ sortiũtur naturã,ijs præter cætera mẽbra pẽnę adnexę:alijs binę vt muscis:alijs quaternæ,vt apibus:nullis binæ quibus in aluo aculeus. Item ex volucribus ipsis, alia pẽnas crusta superueniẽte, quasi vagina inclusas gerũt:vt scarabęi:alia detectas habẽt:vt apes: nullis volatus regitur gubernaculo caudę:& pẽna ipsa nullo caule cõstat,nulla scissura discernitur:ad hęc antẽnę nõnullis ante oculos prætẽduntur,vt papilioni, & fulloni.Quæ vero ex ijs saliũt,hæc vel crura posteriora habẽt longiora, vel gubernaculis quibusdã saltui accõmodatis fulciũtur retro curua-

tis,vt crura quadrupedũ.Omnibus partes corporis pronę differũt à ſupinis:ſicut vel in cæteris animãtibus eſt.Quod auté pro carne in ijs habetur,id nec teſtã imitatur,neq; quod in teſtaceis genus carnis cõtinetur:ſed mediã quandã inter hęc refert naturã:quã ob rẽ ijs nõ ſpina,nõ os,nõ aliquid ſepio ſimile,nõ teſtã ambientẽ natura dedit:ipſum enim corpus ſe ſua duritia tueri poteſt,& ſeruare:nec eſt quod aliũde muniri deſideret.Cũte omnia circundãtur,ſed admodũ tenui. Partes inſectorũ exteriores has eſſe,atq; in hunc modũ ſe habere cõſtat.Intra ſinũ ab ore inteſtinũ pluribus directum , ac ſimplex vſq; ad exitum fertur: paucis id eſt replicatum.Viſcus nullũ in ijs,nullum pingue, ſicut neq; in cæteris,quæ ſanguine carent. Ventrem etiã nonnulla habere aduertimus,à quo reliquum inteſtinum vel ſimplex,vel replicatum proficiſcitur:vt locuſtas.Cicada inter hæc , & omnino in animalium genere, vna ore caret:prolixum quiddam cõpactum,indiuiſúmq; gerit,ſimile ei quod linguæ ſpeciem refert,in ijs quibus aculeus in ore : eóq; ipſo roré haurit,alimentum vnũ & peculiare.Excrementum cicadis nullũ in aluo reperitur.Plura earũ ſunt genera quæ magnitudinis modo differunt: atq; etiã ꝗ alijs corpus ſub tranſuerſo ſepto præcinctũ diſtinguitur,mẽbranámq; liquido refert:vt ijs quas ab argutiolo ſono achetas appellarunt:alijs nõ ita eſt,vt cicadaſtris. Sunt vel in mari nõnulla animalia effigie inſolenti,& ſui generis:quę quoniam rara inuentu ſint,conſtitui in genus nõ decet.Iam enim piſcatores vidiſſe ſe retulerunt quædã trabũculis proxima,pullo colore,tereti figura, pari ex toto craſſaméto.Item alia ſcutorũ effigie,colore rubro,pinnulis crebris. Ad hæc,alia quæ genitale viri imitarentur,tum ſpecie, tum magnitudine:ſed pennis ſubnexis binis loco teſtium,eíque veretile nomen inditum eſt:exceptúmq; eſt aliquando genus tale hamorum frequentia vſitata . Partes animalium omnium interiores exterioréſque generatim,tum propriæ,tum communes ita ſe habent.

❡Quibus animalibus vis ſentiendi. Cap.VIII.



Vnc de ſenſibus diſſerendum eſt.Non enim pariter in omnibus vis ineſt ſentiẽdi:ſed alijs ſenſus omnes, alijs pauciores dedit natura.Sunt ſanè ſenſus qui plurimi habeãtur,& ſupra quos nullum adeſſe alium generis ſui nouerimus,numero quinque, viſus, auditus, olfactus, guſtus, tactus. Homo igitur , & quæcunq; terreſtrium animal generant, atq; etiam quæ & ſanguinem habent & animal pariunt,omnia hos omnes habere ſenſus videmus:niſi quid lęſum laceſſitúmq; ſit:quale genus talparũ,cui viſus deeſt . Non enim oculos in aperto id habet.Cute tamen detracta,quæ craſſiuſcula obtenta ſedẽ luminũ opacat,oculi intus laceſſiti imperfectiq; viſũtur:ſed ita,vt partes eaſdem habeant omnes,quibus oculi integri conſtãt.Habent enim

nigricantem illum orbiculum,& quod intra eum cõtinetur,quam vocant pupillam,atq; etiam portionis albidę ambitionem:sed non tam liquido q̃ oculi conspecti & eminentes,nec in partem exteriorẽ apparere hæc possunt propter cutis obductę corpulentiam:vtpote cũ natura inter generãdum lædatur,atq; ita opus inchoatum relinquatur: pertinent enim à cerebro,quà cum neruo cõiungitur,meatus duo neruosi validi,ad ipsas oculorum sedes,qui in dentes superiores finiunt.Cætera igitur & colores & sonos sentiũt,atq; etiam odores saporésq;.Quintum autem sensum,quem tactum appellamus,omnia habent animaliũ genera.Ergo in nõnullis vel ipsæ sensorię partes latissime patẽt,ac pręcipue videndi.Nam visui sedes certa descriptáq; est,atq; etiam auditui. cum alijs auriculæ promineãt,alijs foramina pateant meatus audiendi.Olfactus item pari modo cõstitutum est diuersorium. Nam auium generi foramina tantum sunt odorandi:cũ alijs permultis nares etiam habeantur.Similis & linguæ partis saporum percipiendorũ ministræ ratio est.Aquatiliũ tamẽ generi,quos pisces vocamus,data quidem est lingua,sed imperfecta,incertáq;.ossea enim:nec absoluta. sed palatum nõnullis carnosum pro lingua est: velut inter fluuiales cyprino,ita,vt nisi diligẽter inspexeris,lingua id esse videatur.Pisces autẽ sensum gustus habere cõstat,eo ꝙ multi suis quibusdã saporibus gaudent, & escã in primis ex pisce amia expetunt, & piscium pingue: vt qui gustatu eiusmodi delectentur,voluptatémq; ex eo genere esculenti capiãt.Auditus vero olfactúsve nullum continent membrum manifestũ. Quod enim tale videri potest per loca nariũ,id nõ ad cerebrũ vsq; transmeat: sed partim obseptum & cæcum mox desinit,partim ad brãchias fertur. audire tamen atq; olfacere pisces palàm est,sonos enim immodicos,vt triremiũ remigia fugere visuntur.Itaq; fit,vt facile intra sua stabula capiãtur.Nam etsi externus strepitus paruus est,ijs tamẽ qui demersum in humore suũ auditũ habẽt,æque omnibus ingens,molestus, grauísq; occurrit.quod certe vel in delphinorũ captura euenit.Cũ enim piscatores repente alueis vniuersum circũdederint gregẽ delphinorũ, inde obstrepẽtes in mare,efficiũt,vt territi erũpant vniuersi in litora, capiãtúrq; tentato grauatóq; capite,pręstrepitus inflicti nimietate.quanq̃ ne in delphinis quidẽ pars vlla est manifesta,quæ sensum ministret audiẽdi.Ad hæc,inter piscandũ quàm maxime cauent,ne vel remo,vel retibus moueant strepitum.Sed cũ aliquo in loco gregatim pisces stabulari intellexerint, certo interuallo cõiectãtes retia dimittũt,vt neq; remo,neq; impetu cymbæ,strepitus ad locũ deueniat pisciũ.& omnibus præcipitur nautis silentio quàm maximo nauigent,dum gregẽ circũdant.Nonnunq̃ vbi aggregare pisces placuerit,idem faciunt,quod in delphinorũ captura.obstrepunt enim iactis lapidibus,vt deterriti in arctius coẽant,atque ita vniuersi irretiantur,& anteq̃ circumueniãt,om=

nem,vt modo dixi,ſtrepitum vetant. At cũ circundatũ iam eſt,clamandum obſtrependúmque iubent. ſtrepitum enim tumultúmque ſentiẽtes perterriti compellũtur,interrumpúntq; incauti. Item vbi piſcatores è longinquo piſces agminatim paſcentes,ac per tranquilli ſereniq́; maris ſumma oberrantes aſpexere,libuítq; magnitudiné genúſq; cognoſcere,ſi ſilẽtio ſenſimq; acceſſerint,latent,ſupernatãtéſq; adhuc cõperiunt. At ſi quem, prius q̃ occuparint, ſtrepitum citarint, fugã inde planè arripere vidẽtur. Addo etiã piſciculos fluuiatiles cottos nomine, qui ſub ſaxis ſtabulantur. Capiuntur enim à nonnullis ſaxo percuſſo, ſub quo latent. protinus enim inde exturbãtur,vt qui audiãt, & caput per ſtrepitũ tentẽtur. Piſces igitur audire ijs ac alijs eiuſmodi documẽtis conſtat. Sunt autem qui vel maxime animaliũ piſces auditu valere arbitrentur,videlicet hominũ experimẽto, qui aſſidue in mari verſantur,rémq; piſcatoriã percallent. ſunt vero qui liquidius inter piſces audiãt: mugilis,chromis,lupus,ſalpa,& reliqui id genus. Cætera piſcium genera minus audiunt. quam ob rem imis gurgitibus verſari potius ſolent. Olfactus quoq; ſimilis intelligitur ratio, eſcã enim nõ recentem attingere pars plurima piſciũ recuſat. nec eiſdem eſcarum generibus omnes capiũtur,ſed varijs,ſcilicet ſui agnitione odoris. quippe cũ vel fœtida nõnullis accõmodentur: vt ſalpæ ſtercus. cõplures item piſciũ in ſpelũcis latentes, quoties euocare captũ piſcator voluit, fauces ſpecus odoribus illinunt cetarijs,itáq; protinus excitant. Anguillam item hoc eodem capi modo palàm eſt. Vas enim ſalſamentariũ ponũt,obſtaculo in eius os indito,quod colũ vocant. Nidores deniq; potius genera quæq; piſcium appetũt. Vnde etiam carunculas ſepiarũ deuſtas,odoris gratia eſcam hamis affigunt. ita enim fit,vt piſces auidius accedãt. polypos etiam aſſatos non niſi nidoris cauſa naſſis inditos dimitti aſſeuerant. Quinetiam flutæ quoties vel piſciũ lotura, vel nauis ſentina eiecta eſt,fugiunt vt odorem ſentientes. Sãguinem quoq; ſuum ſagaciter piſces odorari dicũtur, Quæ res eo patet argumẽto,ꝙ quoties ſanguis effuſus piſcium eſt,fugiunt: & loca petunt longinqua. Omnino,vt eſca putrida naſſis iniecta nunq̃ ſubire aut appropinquare patiũtur: ſic recẽte nidorulentáq;,protinus vel è longinquo feſtinantes irrũpũt. Conſtãt hæc eadem in delphinorum genere latius. cũ enim nullam partem auditui deputatam apertè delphini habent: tamen capiũtur per ſtrepitum capite aggrauato,vt dictum iam eſt. Et cũ olfactus quoque partem nullam ſenſoriam habeant manifeſtam: tamen ſagaciter odorãtur. His igitur in animalibus ſenſus ineſſe omnes apertũ iam eſt. Reliquus animantium ordo,qui quadripartito diuiditur,hoc eſt,molli, cruſtato, teſtato,inſecto,quemadmodũ ſe habeat,videamus. Ergo mollia,& quæ vel cruſta,vel teſta operiũtur,atque etiam inſecta ſenſibus prædita eſſe omnibus cõſtat. nam & viſu,& olfactu,& guſtu. Inſecta enim tam pen-

nata q̄ nõ pénata procul sentiũt:vt mel apes,& culices,dicti muliones, quòd nisi odore agnoscerēt,nunq̄ è lõginquo sentirēt. Sulphuris item odore genera insectorum multa intereunt. Ad hęc,formicę origani sulphurisq; puluisculo insperso, suas relinquũt cauernas, alióq; migrant. Cornus præterea ceruini facto incensu,plurima insectorũ pars fugiũt: sed præcipue styracis suffitu.Iam sepiæ,polypi,gãmari, odore escarum allectati capiuntur.& polypi quidem ita adhærescunt,vt auelli inde nõ possint,sed truncari potius patiãtur. At vero pulicaria herba admota, protinus ab odore eius resilire dicũtur.Gustus etiam similis ratio. interdũ enim cibum persequuntur diuersum,nec eisdem saporibus omnia delectantur.Nam apes nullã ad rem putidam solent aduolare,sed dulcia petunt.culices nulla dulcia gestiũt,sed acida.Tactu vero sentire(quod etiam ante dixi)omnibus datũ animantibus est.Quæ autem siliceo tegmine operiuntur, olfactum gustúmq; habere constat, argumento escarũ.purpuris enim escas putidas purpurarij emoliuntur, & accedunt ipsæ ad eiusmodi escam à lõge,vtpote odorãtes.Sensus item saporum ijs inesse,eisdemillis rationibus patet.sapore enim rerum earundem quæq; delectãtur ad quas veniũt odoribus inuitata,quos gratos senserunt & discreuerunt.Adde quòd quæcunq; os obtinent,ijs & voluptas per saporum attrectationẽ euenit,& dolor. De visu & auditu quanquam nihil certi,manifestíq; habemus:vngues tamen ad strepitũ se subtrahere,inferiúsq; subsidere cernuntur,quoties ferramentũ sentiunt admoueri.exiguo nãq; extant:reliquo autẽ toto corpore perinde ac in cubili occuluntur. pectines quoq; admoto digito dehiscũt, mox comprimunt se vt cernẽtes.Natices item qui capiunt nõ aduerso flatu,sed secundo adeunt,quoties esca persequuntur:nec voce vlla, sed silentio agunt, vtpote cum & olfaciant,& audiant. nec fieri posse aiunt,quin subterfugiant,si vox proferatur.Echinus inter testacea genera quibus facultas ingrediendi est,vertibula,glandésq;,inter immobilia eiusdem generis olfactum minime habere videntur. Sensus ad hunc modum animalium generi natura dispensauit & tribuit.

¶Quæ animalia vocem,quæ sonum,quæ murmur ædant,quæ item loquantur. Cap.IX.



Ox quemadmodũ vox se habeat, differemus.Differt proculdubio vox à sono,& tertia his adnumerãda res est locutio. Gutture parte vna vox agitur. quocirca quibus pulmo deest,ijs nulla vocis emittẽdæ facultas est.Locutio nõ nisi vocis per linguã explanatio est,vocales igitur literę à voce & gutture:cõsonãtes lingua & labris proferũtur.quibus literis omnẽ locutionẽ cõfici nulli dubiũ est.Quam ob rem quibus animantiũ lingua libera absolutáq; non est, ea neq; vocem emittunt,neq; sermocinãtur;at sonus elidi,vel alijs par-

tibus potest.Ergo insectis animalibus, neq; vocis, neq; locutionis vlla facultas.sonúsq; ijs spiritu interiore mouetur,nō exteriore.Nullū enim ex ijs spirat,sed alia murmur ædunt,vt apes: alia canere dicūtur,vt cicadæ.omnia vero in eo genere membrana,septo trāsuerso subdita,qua præcinctum corpus distinguitur,sonant:vt genus cicadarū attritu spiritus.Muscæ etiam,apes & reliqua ijs similia,cum volant,sese attollūt, & cōtrahunt.Sonus enim attritus interioris spiritus est. Locustæ suis gubernaculis atterentes sonant.nullum molle,nullū crustatū, vel vocem vel sonum aliquem mittit naturalem.Pisces vocis quidem expertes sunt,quippe qui neq; pulmoné,neq; arteriā,aut guttur obtineāt: sed sonos quosdam,stridorésque mouent,qui vocales esse existimantur,vt lyra,&chromis,his enim quasi grunnitus quidā emittitur.Aper etiam piscis,quem amnis Achelous gignit,vocalis habitus est,& erica,& cuculus.alter enim quodam modo stridet,alter perinde vt cuculus auis obstrepit,vnde nomé accepit.Quæ omnia creditā illam vocé emittūt, aut attritu branchiarū,quas horridiusculas cōtinent:aut suis interioribus,quæ circa ventré habentur.spiritus enim inclusus in ijs est,qué dum atterunt,atq; agitant,sonos illos elidunt.Necnō cartilaginei generis nonnulla stridere videntur:verum ab his vocem emitti vllā rectè dici nō potest.At sonum siue strepitum reddi verius dixeris. Nam & pectines quoties per summa humoris nitibūdi feruntur,quod volitare dicunt,stridere sentiuntur:atq; etiam marinę hirundines,quæ sublimes volitant,haudquaq̄ mare attingétes,sunt enim ijs pénæ latæ & lōgæ.Vt igitur per volatum auium strepitus, quem alæ excutiunt, nulla vox est:ita nec eiusmodi sonorum aliquis vox iure appelletur.Delphinus item stridet,ac mutit efferens se in aërem:sed nō quemadmodū ea quæ superius enumeraui.hic enim & pulmonem & arteriā habet,proindéque nōnihil vocis potest promouere. lingua tamen libera absolutáq; caret:& labris,quibus vocis aliquem possit articulum efformare. At vero quæ & linguam habét,& pulmonem,si quadrupedes aut omnino pedestres ouiparæ sunt,vocé quidem emittunt sed exilem. & alia longum sibilum ædunt,vt serpentes.alia abruptum & perexiguum,vt testudines.alia vocem exilem atq; imbecillé. Ranis lingua sui generis est.pars enim prima quæ cæteris absoluta est,ijs cohæret,modo quo tota ferè pisciū.intima vero absoluta ad guttur applicatur,qua suam vocem solent emittere. Et quidem genus illud vlulatus quam ololyginé nominant,mares intra aquam reddunt,vt cieant ad coitum fœminas. Sunt enim singulis animaliū voces propriæ ad initum & venereū coitum:vt & suibus,& capris,& ouibus.Reddunt ranæ suam ololyginem illam maxillæ inferioris labro demisso pari libra, cū aqua modice recepta in fauces,superioréq; intenta.Flagrāt tantisper oculi modo lucernæ,cum sinus buccarum maxillis distentis interluceat. Coitum enim

noctu magna ex parte agere visuntur.Genus auium vocẽ mittere potest:iisq; præcipue facultas conficiendæ locutionis,quibus lingua mediocriter lata,vel tenuis:mares ac fœminæ partim vocem reddunt eãdem,partim diuersam: garrulæ linguacioréſque sunt auium minores: & circa coitum maxime, talem effici vnãquanq; auem moris est: alijs in pugna vox:vt coturnicibus:alijs ante pugnã:vt perdicibus,dũ suos aduersarios prouocant:alijs cum vicere,vt gallinaceis.Canũt item nõnulli mares perinde vt suæ fœminæ:sicut in luciniarum genere patet. Fœmina tamen cessat cantu,cũ incubat,pullósq; educat.Sed in nõnullis generibus,cantus maribus tantũ datus est:vt gallinaceis, vt coturnicibus.Quadrupedũ autẽ genus,quod animal procreat,vocem varie mittit:neq; est quod loqui possit,sed proprium id hominis est.Quibus enim locutio,ijs etiã vox.At quibus vox,nõ ijs omnibus & locutio est. Qui surdi iam inde ab ortu naturæ sunt,ijdẽ etiã muti:vocẽ ergo emittere possunt:locutionẽ autẽ nullã. Pueri vt cætera sua mẽbra continere ac regere nequeũt:sic etiã linguæ sunt impotẽtes,& quidẽ imperfecti,& serius lingua absoluũtur: itaq; magna ex parte balbutiũt, tortiq; lingua sunt.Differunt tũ voces,tum etiã locutiones,tractus ratione & regionis.Vox igitur acumine grauitatéq; maxime notescit: nec species discrepant generis eiusdẽ.At vox explanata, quã esse quasi locutionẽ vel brutorũ dixeris,differt & cæterorũ animaliũ, & eorũ quæ genere eodẽ cõtinentur loci ratione:verbi gratia.Perdicũ alij caccabãt,alij stridẽt.Et auicularũ nõnullæ haud vocẽ eandẽ mittũt,quã sui parẽtes,si præreptæ paterna caruerint educatione:moribúsq; & cantibus cęterarũ auiũ insueuerint.Iã vero luscinia modulos suos pullos docere,versúsq; quos imitarentur tradere visa est: vtpote cũ non perinde locutio vt vox per naturã proueniret,sed acquiri posset per disciplinam & studium:vnde homines quoq; locutione vtuntur varia,cũ vocem omnes reddant eandẽ.Elephantus citra nares ore ipso vocem elidit spirabundam:quẽadmodum cum homo simul & spiritum reddit, & loquitur. At per nares simile tubarum raucitati sonat.

¶De somno & vigilia animalium,multáque præter hominem animalia somniare. Cap.X.



DE somno & vigilia animantium,nulla quæstionis obscuritas est. Nam omnia pedestria & prædita sanguine dormire, ac vigilare sensu ipso percipiuntur. Quibus enim palpebræ adiunctæ sunt, conniuendo obdormiscunt.Item somniare nõ solum homines,sed etiã equos, & canes, & boues palàm est: atque etiam oues, & capras : denique genus omne quadrupedum,idémque animalis fœcundum:declarant id canes suo latratu,quem per quietem agũt:quanq̃ de ijs quæ oua pariunt,incertum hoc est.Sed dormire ea item certum. Aquatiliũ quoq;

ſomnus apparet:vt piſcium mollium,& cruſta opertorum, locuſtarũ inquam,& cæterorum generis eiuſdem.Sunt autem iſthęc omnia ſomno exiguo contenta:dormire tamẽ vidẽtur.Argumẽtum vero quãuis nullũ deduci ab oculis poteſt,quia palpebris carẽt:ipſa tamẽ quiete cernuntur placida ceu ſoporata.Piſces enim vel manu facile caperentur, dũ dormiũt:niſi pediculis &pulicibus appellatis ſollicitarẽtur.Nũc vero ſi ſomno dati immorẽtur, noctu ab innumera multitudine illarum beſtiolarum occupati abſumũtur . Gignuntur hæc in profundo maris tãta fœcunditate,vt etiam eſcam de piſce emolitam,ſi diu in vno manſerint,totam corrodãt,atq; abſumãt: & quidem ſæpenumero piſcator eſcam demiſſam glomeratis vndiq; his beſtiolis,perinde vt pilam recipit.Sedenim piſces dormire argumentis potius huiuſcemodi arbitrari licet.Sępius enim piſcator adorſus piſces vſqueadeò latet,vt poſſit etiã manu tollere,aut certè fuſcina nullo indice ſenſu ferire.Quieſcũt tãtiſper ex toto:neq; parte alia q̃ cauda leuiter mouentur.Conſtat hoc idẽ vel ipſo impetu, quem faciunt,ſi dum quieſcunt,motum aliquid fuerit.Expauẽtes enim velut ſomno exturbati feruntur.Quinetiã in petris ſtabulãtes capiuntur,videlicet propter ſomnum: & ſæpe thũnarij circũretiunt thũnos dormientes:quod argumẽto cõſtat:quia admodũ quieſcentes,leuitérque pandentes albida oculorum capiantur:noctu potius q̃ interdiu dormiũt,ita ſopiti,vt ne iacta quidẽ fuſcina mouean tur:& magna ex parte vel ad arenam,vel ad terrã,vel ad lapidem aliquẽ procumbentes quieſcunt imis gurgitibus,vel ſub ſaxo, aut littore abditi.Plani autem piſcium arena ſeſe occultãt:deprehendũtur ſitu ipſius arenæ,tolluntúrq; fuſcina percuſſi:lupi quoque,& auratę,& mugiles,& id genus alij fuſcina interdiu ſæpenumero dormientes capiuntur.alioquin ex ijs nullus fuſcina poſſe capi exiſtimatur. Cartilaginea vero ita interdũ dormiũt,vt vel manu tollãtur.Nã delphini,balenæ,& quæcunq; fiſtulã gerũt,ædita per ſumma æquoris fiſtula,dormiunt,qua etiam ſpirant,pinnas ſuas mouẽdo leuiter.Iam delphinũ ſtertentem etiam nõnulli audiere. Mollia quoq; ad morem ſimilem dormiunt,vt piſces:nec ſecus quæ cruſta operiuntur.Inſecta etiã animalium dormire argumẽtum,ꝙ requiem capiunt,motúq; omni proculdubio ceſſant:quod pręcipue patet in apibus : quieſcunt enim noctu & cõticeſcũt,vt nullus omnino bombus ſentiatur. Cõſtat hoc idẽ vel argumento eorũ,quæ maxime in cõſpectu noſtro,& intra noſtros parietes verſantur.Non enĩ modo quia clarè nõ videãt, idcirco noctu quieſcunt (nã omnia quibus oculi duri,exiliter vidẽt) ſed etiã ad lucernarum lucẽ nihilominus quieſcere vidẽtur. Homo maxime animalium ſomniat:æditis nuper in lucẽ,& infantibus adhuc nullum penitus cõtrahitur ſomniũ: ſed plurimis anno circiter quarto aut quinto ætatis viſa incipiunt. Produntur tamen & viri & mulieres qui nunq̃ quicq̃

ſomniarint: quorum nonnullis in proceſſu ætatis accidit, vt viſo ſomnio mutarentur habitu ſui corporis, vel in mortem, vel in morbum: de ſenſu, de vigilia, de ſomno res ita ſe habet.

¶De ſexu maſculino fœmineóque, eorúmque in animantibus differentijs. Cap.XI.



Exus autem maſculinus fœmininúſq;, non in omnibus animantibus eſt. Sunt enim quibus id deſit, ac ſimilitudine quadam & parere dicantur, & ferre vterum: ſexus vergo diſcrimen in animalibus quæ vitam ſtabilem viuunt, aut omnino in ijs quæ teſta integuntur, nullum omnino eſt. At in mollibus & cruſta apertis mas habetur, & fœmina. In pedeſtribus quoque, tum bipedibus, tum quadrupedibus, ſexus vterque eſt: atque etiam in ijs quæ animal per coitum generant, aut ouum, aut vermem. Cęteris igitur in generibus ſimplici rationis modo aut eſt, aut deeſt: verbi cauſa. Vt in quadrupedibus omnibus alterum mas, alterũ fœmina eſt: ſic in teſta opertis ſexus deeſt diſcrimen: ſed quẽadmodum in genere ſtirpium, aliæ fructum ferunt, alię ſterilẽ ſortiuntur naturam: ita etiã in ijs eſt. At vero in genere inſectorũ, & piſcium, ſunt quæ omnino ſexus hoc diſcrimen alterutrã in partẽ non habeãt: nam anguilla, neq; mas, neq; fœmina eſt: neq; prolem ex ſe aliquam poteſt procreare. Sed qui eam capillamentis & lumbricis quædã ſimilia interdũ adnexa ſibi gerentẽ vidiſſe aiunt, incõſiderate id aſſerunt, antequam aduertant, qua parte illa gerantur. Neque enim aliquid eiuſmodi eſt, quod animal creet: niſi prius generarit ouum: quod in nulla anguilla viſum eſt. Et quæ animal gignunt, ſuo in vtero fœtũ continent, nõ in ventriculo. Ita enim non ſecus, q̃ cibus concoquerẽtur primordia genituræ. Quam autem differentiam maris & fœminæ anguillæ notarunt, ſcilicet alteram caput habere amplius atque oblongius, alteram hoc eſt fœminam, repãdius, hęc nõ maris ac fœminæ differentia eſt, ſed generis. Sunt enim piſcium nõnulli epitrageæ ab hirci ſterilitate appellati: quo in genere carini & balagri ex amnicis annotãtur, qui nec ouum nec ſemen vllum prolificum vnquã habeant: ſed qui ſolidiores pinguioréſq; in eo genere ſunt, ijs inſtitutum paruum eſt, & laus præcipua in paſtu. Ad hæc, in teſtaceis atque in ſtirpibus, quod pariat & generet, eſt: quod autẽ maris fungatur officio deeſt. Sic etiam inter piſces genus paſſerũ eſt, & rubellionum, & hiatularum: oua enim in ijs omnibus reperiuntur. Sed in pedeſtribus ſanguineis non ouipa ris, maxima ex parte maiores longioríſque vitæ ſunt mares quàm fœminæ: præterquam in genere mulorum: eius enim fœminæ & maiores ſunt & viuaciores, quàm mares. At in ijs quæ aut ouum pariunt, aut vermẽ, vt piſcibus atq; inſectis, fœminæ maiores ſuis maribus euadunt: vt ſerpentes, phalangia, ſtelliones, ranæ, & inter piſces puſilli cartilagi-

Alij cyprini & barini.

nei generis,& pars plurima gregaliũ,& genus omne saxatile. Fœminas auté piscium maribus esse viuaciores cõstat, eo ꝙ fœminę vetustiores q̃ mares capiũtur. Partes supiores prioresq; in quocũq; animaliũ genere, maribus sunt potiores, validiores,& aptiores. Quę auté dici possunt inferiores, posterioresq;, eas fœminę habẽt robustiores, tũ in hominibus, tũ in cęteris animalibus omnibus, quę pedestria sunt, atq; animal generãt. Quod tamen omnino dixerim, fœmina inneruior, atq; infirmior est: pilũ etiã habet tenuioré, q̃ mas: aut quod vice pili ad proportioné haberi natura statuerat. Caro quoq; humidior est fœminę q̃ maris,& genua planiora,& crura tenuiora: sed pedes elegãtiores, videlicet quocũq; in genere hæ partes habentur: vox ité fœminis omnibus tenuior & acutior, boue excepto: bubus etenim fœminis vox grauior, q̃ maribus est. Partes auté, quas, velut arma natura animalibus dedit, vt dẽtes, cornua, calcaria,& cętera generis eiusdé, eas certè in nõnullis generibus omnino vt mares habent: sic fœminæ non habent: velut generis ceruini fœmina cornuum inops, mutiláq; est:& auium nõnullarum, quibus data calcaria sunt, fœminæ omnino ijs carent: pari modo, vt sues fœminę dẽtibus vacant exertis. At in nonnullis generibus sunt quidé hæc sexui vtriq;, sed maribus potiora: vt cornua tauris robustiora, quàm vaccis.

QVARTI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER QVINTVS, INTERPRETE THEODORO.

Omnium animantium generis partitio. Cap.I.



XPOSVI PARTES ANIMALIVM OMNIum, tum interiores, tum exteriores: atque etiam de sensibus, de voce, de somno,& quę fœminę maresve sint, satis iam explicasse existimo. Restat, vt eorundem generationes persequamur: exorsiq; item à primis ordine apto & commodo disseramus. Sunt porrò generationes animalium multę ac variæ, partim dissimiles, partim quodam modo similes: sed cum genera ante, vt res exigit, digesserimus, nũc quoq; eodem modo tractare tẽtemus, præter q̃ quòd initium tunc ab homine, cũ de partibus ageremus sumẽdum cẽsuimus. Nunc de eo nouissime disserere placet, quoniam plurima ipse de se afferat explicãda. Ergo ordiendum ab ijs est, quę testa integũtur, mox de ijs quæ crusta am-

bit,agendum & reliqua deinceps ad hunc modũ exponenda sunt,hoc est, mollia & insecta. deinde piscium genus duplex ouiparũ dico, atq; viuiparũ,tum auium genus:ad postremum de pedestri dicendum est. quo in genere quæ animal generent,quæ oua pariant,prętermittenda non sunt.Euenit vt commune animalia cum stirpibus habeant,quòd alia semine,alia sponte naturæ oriãtur.vt enim stirpes,aut semine stirpium aliarũ proueniũt,aut sponte erumpunt, primordio quodam contracto ad ortum idoneo.quarum aliæ ex terra alimentum sibi hauriũt, aliæ in stirpibus alijs,& nasci & augeri solẽt,vt in libris de stirpibus siue plantis exposuimus:sic animalia nasci alia ex animalibus solent per formæ cognationẽ,alia sponte, nullo cognationis semine antecedente creãtur.quorũ alia humo aut stirpe putrescẽte cõsistũt, vt cõplura insecta generantur:alia in animalibus ipsis excrementisq; partiũ gignuntur.Quæ igitur nisi sui cognati semine nunquã procreentur,ijs omnibus ortus per coitũ est,dũmodo sexus discrimen id habeant,quod marem ac fœminam describere potest.Nam in pisciũ genere nõnulla nec mares nec fœminæ gignuntur.quæ licet genus idem cũ alijs sortiãtur, tamen specie differunt.Quędam etiã sui generis omnino cõsistũt.Nec desunt quæ mare vidua,sexu vno fœmineo formentur.quæ perinde vt aues pariunt,quæ vento oua concipiunt. quibus ab argumento cõceptus nomine hypenemia,quasi subuẽtanea inditum est.Verum ea quæ aues concipiunt omnia sunt infœcunda.Ita enim eorũ natura nihil vltra ouũ creare potest,nisi quo alio modo maris opera cõtingat.Sed de his diligentius post disseremus.Piscium vero nõnullis cũ spontina ædiderint oua,euenit vt ex ijs animal progeneretur.Sed alia ex se ipsa id faciunt,alia non sine opera maris:vt de his quoq; sequente disputatione commẽtabimur planius.simile enim ferè & in genere auiũ existit.Quę autem per se vel in animali,vel in terra,vel in stirpe, vel etiam in eorũ ipsorum partibus creantur,eadémque maris ac fœminæ sexu distincta sunt,ijs coeũtibus gignitur quidem aliquid:sed ex quo nihil amplius gigni possit.verbi gratia,coitu pediculorum lendes dictæ procreãtur: muscarum vermiculi. pulicum genus vermiculorum oui speciem referens,ex quibus nec ea quæ generarint proueniunt,nec aliud vllum animal,sed id quod sunt sordes tantum persistunt. Primũ igitur de ijs quæ solent coire dicendum est,mox de cæteris ex ordine, quæ vel singulatim,vel ex communi accidunt ratione exponemus.

¶Quomodo quæq; animalia generatim coẽant. Cap. II.

Oitus nec similes omniũ sunt, nec similem in modum aguntur. Quæ enim ex sanguineis pedestria viuipara sunt,eorum omnibus masculis datũ quidem est membrum ad officiũ generationis aptum:verum non omnia simili modo coniunguntur.Sed quę retro vrinam mit-

tunt, auersa coëunt: vt leones, lépores, lynces. léporum & fœmina sæpenumero marē prior superuenit. Cæterorū magna ex parte modus coeundi idem est, plurimæ enim quadrupedes more coëūt iusto, fœminā scilicet mare supergrediente. Genus quoq; auium omne eodē illo ac simplici more coniungitur. Differentias autē vel in auibus has annotamus, vt aliæ fœmina considēte humi mare superueniēte coëāt: vt gallinæ. aliæ non considente fœmina, sed stante: vt grues. & quæ ita coëunt rem q̃ celerrime peragūt. mas enim supersiliens cito, vt passeres, perficit. Quadrupedum vrsæ demissis cruribus, quemadmodū cætera quæ pedibus innitēdo exercent venerem, admota parte maris supina ad dorsum fœminæ coëūt. Herinaceis coitus erectis partibus supinis hærentibus sibi aduersis. Inter ea, quæ animal generant augentúrque magnitudine insigni, nec ceruæ mares suos patiuntur, nisi raro: nec vaccæ tauros, propter rigorem genitalis nimiámque tentiginem, sed clunibus subsidentibus semen recipiunt genitale. sic in ceruis mansuetis fieri visum est. Lupi eodem coëunt modo, quo canes. feles nō parte posteriore se iungunt: sed mas stat, fœmina subiacet. Sunt porrò in eo genere fœminæ ipsæ natura libidinosæ & salaces. itaq; mares ad coitum ipsæ frequentes alliciunt, inuitant, cogunt: puniunt etiam nisi pareāt. Cameli sedente fœmina coeunt, nec auersi: sed complectente mare, vt cæteræ quadrupedes, agunt: & coitum toto die exercent. petūt recessuum solitudines cum libet coire, nec aliquis eò potest tuto accedere præterquam pastor armenti. Genitale camelis neruo ita constat, vt vel ex eo confici possit, quo arcus fidissime intendatur. Elephanti etiam solitudines petunt coituri: sed præcipue secus flumina, & qua pasci consueuerunt. Subsidit fœmina, clunibúsq; submissis insistit pedibus, ac innititur. Mas superueniens comprimit, atq; ita munere venereo fungitur. Vituli marini modo animalium retro mingentium coeunt, & diu ligati in coitu cohærent, vt canes. genitale his maribus grande est,

¶ Quomodo quadrupeda ouipara coëant. Cap. III.

QVæ etiam pedestrium quadrupedes, quæ oua pariūt, eodem coëunt modo, quo ea quæ animal generant, mare superueniente: vt testudo tam aquatilis q̃ terrestris. habent vero in quod meatus contingant, & quo per coitum adhæreant: vt rana & pastinaca, & reliqua generis eiusdem.

¶ De coitu eorum, quæ pedibus carent, longóq; sunt corpore, id est serpentum. Cap. IIII.

QVæ autē pedibus carent, & longo sunt corpore, vt serpentes vt murenæ, ijs coitus circūplexu mutuo supinarū partium agitur, & quidem serpentes ita circunuolutæ sibi ipsæ cohærent, vt vnius serpētis bicipitis corpus totum esse videatur, hoc eodem modo lacertarum etiam genus complexu simili coit.

❡De coitu piſcium. Cap. V.



Iſces omnes exceptis planis cartilaginei generis, admotis inuicem partibus ſupinis copulãtur. Plani autem eius generis, ijdémque habentes caudam, vt raia, paſtinaca, & reliqua huiuſcemodi, non ſolum admotis ſupinis, ſed etiam tergo fœminarum ſupinis marium ſuperpoſitis, modo cauda impedimẽto nullo ob craſſitudinem ſit, coeunt. At ſquatinæ, & quibuſcunq; plenior cauda eſt, ijs attritu mutuo tantum partium ſupinarũ coitus agitur. Sunt qui ſe vidiſſe confirment nõnulla ex cartilagineis auerſa modo canũ terreſtriũ cohærere. Fœmina in omni cartilagineo genere maior q̃ mas eſt. quod idem ferè vel in cæteris generibus piſcium eſſe conſtat. Cartilaginea vero præter ea quæ enumerauimus, ſunt bos, lamia, aquila, torpedo, rana, omnéq; genus muſtelorum. Sed omnia cartilaginea hunc in modum coire apertius notatum à pluribus eſt. morantur enim in coẽũdo diutius omnia quæ animal generant, q̃ quæ oua. Delphinis quoq; omnísq; cetario generi hic idem modus eſt coẽundi. planis enim admotis partibus agũt, nec parum multúmve temporis: ſed mediocre in coitu ipſo conſumunt. Differunt nõnulli mares cartilaginei generis à ſuis fœminis, eo ꝙ maribus bina quędam circa excrementi oſtium pendent, quibus fœminæ careãt. vt perſpici in genere muſtelorũ poteſt. in his enim quod dixi omnibus eſt. Teſtes igitur nec piſces habẽt, nec vllum aliud genus quod careat pedibus: ſed binos meatus tum ſerpẽtes, tum etiam piſces maſculi cõtinẽt, qui fœtifico ſemine, cum coẽundi eſt tẽpus, implentur, & lacteum omnes emittunt humorem. Colligũt hi ſeſe in vnũ caput, quemadmodũ in auium genere vnitur quod ſubeat. Continent enim aues intus ſuos teſtes, ac cætera animalia quæ & pedes habent, & oua pariunt. Hoc ergo inſeritur, atq; in locos, & receptaculũ tenditur fœminarum. Pedeſtribus viuiparis idem meatus foris extat, & ſeminis & excrementicij humoris. alter intus meatus ducitur, vt dixi cũ partiũ differentias explicarẽ. Sed quibus veſica deeſt, ijs idẽ meatus ſicco etiã excremento pertinet foris: intúſq; alter iuxta habetur. quæ quidẽ ſimiliter tam in fœminis eorum, q̃ in maribus ſunt. Carent enim veſica præter teſtudines, quarum fœminæ ſingularem habent meatum, quãquam veſicam obtineãt. Sed teſtudo in eorũ quę oua pariũt genere eſt. Piſciũ oua parientium coitus minus patet. quam ob rem complures fœminas prolificũ maris vorando impleri crediderunt. Id enim fieri ſæpius cernitur. nam tempore coitus fœminę mares ſequẽtes id faciũt, ventrémq; eorum ſuis percutiunt roſtris. quo etiã fit, vt mares ſemen & celerius fundant, & largius. tẽpore autem partes mares fœminas ſequẽtes quæ illæ oua ædiderint, ipſi mordicus vorant. piſces vero ex ijs quę remãſerint oriuntur. Circa Phœnicem piſces vel mutuo ſexuum aſpectu capi

accepimus,mugiles enim mares à piscatore subducũtur,quorum aspectu fœminæ congregantur,atq; ita obretiuntur.versáq; vice mares capiũtur subductis fœminis,sed deuoratio illa seminis genitalis, quia sępius cernitur,argumentũ coitus talis emẽtitur.Faciunt hoc idem quadrupedes quoq;.tẽpore enim coitus nõ nihil humoris suo genitali tum mares,tum etiam fœminæ emittunt, atq; admotis ad genitalia naribus odorantur.Perdices si aduersæ maribus steterint, ventúsq; inde afflet vbi mares stant,concipiunt,& maritantur.plerũque etiam voce mariũ vtero ingrauescunt,si gestiũt ac libidine turgent.volatu quoq; superne marium effici idem potest:videlicet dum mas ipse in fœminam fœtificũ spiritũ demittit. ore hiante exertáq; lingua & mares & fœminæ coẽũt. At verus piscium ouiparorum coitus raro cernitur,quoniam cõgressionem q̃primũ digressio sequatur.fieri tamẽ ita eorũ coitũ visum est.

¶De coitu mollis generis piscium. Cap. VI.



Ollia,vt polypi, sepiæ, loligines, modo eodem omnia coẽunt.oribus enim inuicem admotis,complexúque mutuo brachiorum libidinem explent.Ergo polypis coitus,cum alter capite vulgo appellato in terrã verso,nitibundóq;, explicat porrigítq; sua brachia, alter superuenit.passisq; brachijs singulis ad singula subiacentis acetabulorum conceptu mutuo adhærescit.Marem etiã nõnulli aiunt gerere,quod genitalis speciem referat suo brachio,in quo duo amplissima acetabula habentur.neruo id quasi constare porrectum ad mediũ vsq; brachium confirmant,totúmq; nari fœminæ annecti.Sepiæ ac loligines ora applicantes,& brachia inter se cõponentes,natãtésque in aduersum coẽunt.narẽ etiã dictam in narem inserunt. natatus alteri retrorsum,alteri anteuersus in os agitur.Pariũt ea sui corporis parte,quæ fistula dicitur. qua & coire eas nonnulli arbitrantur.

¶De coitu piscium crusta opertorum. Cap.VII.



Enera crusta operta,vt locustę,gammari,squillę,& huiusmodi reliqua, more quadrupedum retro mingentium coẽũt:scilicet,vt fœmina caudam supinam exponat,mas suã superponat,& applicet.coire solẽt ineunte vere iuxta terram. Iam enim coitus omnium id genus exploratus est.interdũ etiam cum ficus maturescunt,coire incipiũt.Hoc eodem modo gammari quoq;,& squillæ coẽunt.Cãcri parte priore copulãtur,sua opercula loculosa illa, rugosáq; mutua cõsertione componẽtes.Primũ cancer minor ab auerso superuenire solet,tũ maior vbi ille supuenerit, vertit se in latus. Nulla re differt fœmina à mare:nisi ꝙ operculũ applicatile illud amplius,& distantius,&hirsutius fœminę gerãt,in quo oua pariũt &qua egerũt excremẽtum.mẽbrũ autẽ quod mas in fœminã inserat nullũ omnino habetur.

¶De coitu inſectorum,& quo tempore venereus ſtimulus magis animalia quæq; excitet. Cap. VIII.


Nſecta auerſa coëunt,deinde quod minus eſt,ſuperuenit maius.hoc eſt,mas fœminam.nec mas in fœminam genitale vllum inſerit membrũ more animaliũ cæterorũ:ſed fœmina ſurſum in maris receptum,caudæ vltimũ ſuæ meatum quendã producens reflectit, qui in nõnullis maior q̃ proportione totius corporis eſſe videtur,cum ipſa parua admodũ ſint.Sed ſunt etiam in quibus minus incõueniens æſtimetur.planũ hoc fuerit,ſi muſcas coitu venereo copulatas diuiſeris,tardo etiã quæ coiuerint,ſeiungũtur digreſſu. diu nanq; eorũ copulatio durat.quod in iјs quæ in noſtro cõſpectu verſantur,facile patet:verbi cauſa in muſcis,in ſcarabęis.Omnia enim ad hũc modum coëunt.videlicet muſcæ,ſcarabęi,verticilia,phalãgia,& ſi quid aliud generis eiuſdem coire ſolet. Phanlãgiјs quæ texũt,coitus agitur hoc modo.cũ fœmina deductam araneam traxerit,mas eãdem mutuo trahit.quod vbi ſæpius fecerint,coëunt,& auerſis clunibus copulãtur. nam propter aluũ orbiculatã,modus hic coniungẽdi iјs congruit.Coitum omnium animalium fieri ad hũc modum apertum eſt. Tempora autem coitus deſcripta,& ætates certas ad venerem ſingulis animaliũ natura fixit,& ſtatuit:ergo plurimorũ animalium natura vult quidem rem veneream per id tempus,cũ,hiemis ceſſante ſæuitia,æſtatis clemẽtia oritur.quod ſanè tempus veris eſt quoplurima & volatilia & pedeſtria & natantia ad coitũ excitantur.Sed ſunt quæ per autumnũ etiam & hiemẽ coëant,atq; pariant:vt nonnulla cũ aquatiliũ,tum volucrũ genera.Homini maxime tẽporibus omnibus oportunus coitus eſt, atq; etiam plura alia pedeſtris generis,quæ cũ homine viuũt, coitum nullo tempore aſpernãtur:videlicet propter teporẽ & pabuli vbertatẽ.quorũ tempus etiã gerendi vteri breue eſt:vt ſuis, vt canis,& volucrũ quæ ſępius pariunt.Cõplura etiã educatione ſuorum partuum cõſulendo,nõ niſi cõmodo tempore coëũt.Stimulatur ad venerẽ mas hominũ magis tempore hiberno:fœmina æſtiuo.Genus autẽ auium vt dictũ eſt, parte plurima vere,ac ineunte ęſtate coit,& parit, excepta alcyone:quę circa brumã parere ſolita eſt.quã ob rem quoties bruma ſerena exiſtit, dies alcyonei appellãtur.ſeptem ante brumam,& ſeptẽ à bruma,vt Simonides quoq; ſuo carmine tradidit,vt cũ per mẽſem hibernũ Iuppiter bis ſeptẽ molitur dies teporis.clementiã hanc tẽporis nutricẽ ſacram variæ & pictæ alcyonis mortales dixére.trãquillũ vero tãtiſper tẽpus efficitur ſi ita euenerit,vt bruma auſtrina vergiliјs aquilonijs fiat.Septẽ primis diebus nidum cõficere auem hãc fertur,reliquis ſeptẽ parere,educaréq;.Dies alcyoneos fieri circa brumã nõ ſemp noſtris locis cõtingit. at in Siculo mari penè ſemp id euenit.Parit alcyon circiter quĩq; oua.

¶Quæ animalia semel, quæve plures in anno pariant. Cap. IX.



Ergi, & gauiæ saxis maritimis oua bina, ternáve pariunt: sed gauiæ æstate, mergi à bruma ineunte vere, & incubant cæterarũ auium more. sed neutra earum auiũ conditur. Omnium rarissimũ vidisse alcyonẽ est. ferè enim circa vergiliarũ occasum, brumámq; ipsam apparet. & vbi primũ per portum nõ plus q̃ nauẽ circumuolarit, statim abit, vt nusquã præterea videatur, quomodo Stesichorũ quoq; eius meminisse notũ est. Luscinia etiã parit æstate quinq; aut sex oua. cõditur ab autũno vsq; ad vernos dies. Insecta hiberno quoque tẽpore coëunt, & serenis austrinísq; diebus nascũtur ea, quæ se abdere nõ solent: vt muscę, formicæ. semel anno magna pars siluestriũ animaliũ parit. quæ scilicet nõ, vt lépores, superfœtãt pisces. plurimi etiam semel pariũt. vt ij quos fusaneos, ex argumẽto cognominãt, quia fusim retibus capiantur: vt thunni, limariæ, mugiles, spuriæ, monedulæ, chromes, passeres, & reliqua generis eiusdẽ, excepto lupo. huic enim soli ex eo genere partus bis anno exercetur: sed posterior infirmior est. Sarda quoq;, & saxatiles bis, excepto mullo. hic enim solus ter parit. quod ex fœtu ipso staturáq; intelligitur. ter enim aliquibus in locis partus apparet. scorpio bis. & sargus vere ac autũno. salpa semel autumno. Thunna etiam semel. sed quoniã partem præmature, partem sero producat, hinc fœtificare bis creditur. ędit primã partem circa mẽsem Decẽbrem à bruma. alterũ vere. Differt mas thunnus à fœmina, eo quòd fœminæ pinnula iuncta sub ventre est, apharus nuncupata. quæ mari deest.

¶Quoties, quibúsve anni tẽporibus cartilaginea pariant. Cap. X.



Artilagineorũ squatina vna bis parit. nam & incipiẽte autũno, & circa vergiliarũ occasum: sed per autũnum felicius. Singulis vero fœturis partus septeni, aut octoni proueniũt. nõnulli ex mustelorum genere bis mẽse putãtur parere, videlicet qui stellati appellãtur. quod ideo videtur, quia oua eorũ nõ simul perficiuntur. Nõ desunt quæ omnibus anni tẽporibus pariãt: vt murena. cuius partus & numerosior est. & quæ prodierint ex paruo, celeri incremẽto adolescunt: vt & equiselis. nam eius etiã partus de minimo in maximũ celerrime augetur. Sed muręna omnibus anni tẽporibus parit, equiselis vere tantũ. Murus nõ idem quod muræna est. quippe cum muręna sit varia, atq; infirmior: murus vnicolor & robustus, colore larici arbori similis dentes etiã tam intus q̃ foris possidet. Sexus discrimine perinde ac in cæteris, volunt, vt alterum mas sit, alterum fœmina. exeũt hæc in terram, & sępe in ea capiũtur. Fit vt pisces omnes celeri incremẽto perficiantur: sed præcipue graculus inter minora. Solet hic parere iuxta litora algosis, densisq; locis. Cernua etiam breui ex paruo insignem ma-

gnitudinem accipit.Limariæ ac thunni in Ponto pariunt, nec vſpiam alibi.Mugiles,auratæ,lupi,locis ijs maxime ædũt, quà flumina exeunt. Orcinæ,ſcorpiones,& multa alia genera in alto fœtificant.

❡Quibus menſibus piſces pariãt,maiori ex parte. Cap.XI.


Ariũt piſces plurima ſui parte mẽſibus his tribus,Martio,Aprili,Maio:autũno pauci:vt ſalpa,ſargus,& nonnulla alia generis eiuſdẽ paulo ante æquinoctiũ.Adde his torpedinẽ,& ſquatinã.Sunt certè,quæ vel per hiemem,ęſtatémve,ſuos elidãt partus,vt dictũ eſt:per hiemem lupus,mugilis,acus:per æſtatẽ mẽſe Iunio Thũna circa ſolſtitiũ parit:hæc folliculo quiddam ſimile,in quo oua exigua multáq; cõſiſtũt:ſpargi etiã per ęſtatẽ pariũt,mugilũ labeones,ſargones, mucrones,capitones:graueſcere vero mẽſe Decembri incipiunt,gerúntq; diebus tricenis.Mugiles aliquos nõ coitu,ſed limo arenáve enaſci cõſtat:cõceptus igitur piſciũ magna ex parte verno agitur tẽpore. Sed tamen quod dictũ eſt,& æſtate,& autũno,& hieme nõnulla coitu implẽtur.Verũ nec pariter omnibus,aut ſimpliciter, aut generatim id euenit:nec plurimę parti,vt verno tẽpore:nec vero cęteris illis tẽporibus tã numeroſo partu fœtificatur q̃ vere.Deniq; latére non decet,vt ſtirpiũ & quadrupedũ animantiũ generi plurimũ intereſſe ex regione, non ſolũ ad cæterã corporis felicitatẽ, ſed etiã ad coitũ partúmq; ampliorẽ: ſic in piſciũ quoq; ratione locis ipſis diſcrimẽ plurimũ oritur, non ad magnitudinẽ tantũ habitúmq; vegetiorẽ,verum ad coitũ etiã & partum,vt eadem alibi pluries generent,alibi minus.

❡Molle genus piſcium verno tẽpore parere,ſepiam vero omnibus anni temporibus. Cap.XII.


Ollia quoq; verno tẽpore pariũt,& ſepia in primis:parit hæc omnibus anni tẽporibus,perſeuerátq; in ędẽdo ouorũ numero dies quindecim:quoties autẽ ædiderit, mas eueſtigio ſequens,atramentũ ouis ſuperinfundit: atq; ita efficitur,vt ſolideſcãt:incedere cõiugatim ſolẽt. Mas varius magis,q̃ fœmina:dorſóq; atriore eſt. Polypus hiberno tempore coit,verno parit,latet circiter mẽſes duos.Ouũ veluti cirrum ædit fructui populi albæ ſimile: perq̃ fœcũdum hoc animal eſt:nam de eo quod ædiderit,copia innumera prouenit:diſcrepat mas à fœmina,eo ꝙ capite eſt productiore:& quod genitale piſcatores appellãt,albidũ ſuo in brachio cõtinet:fouet polypus oua quę ædiderit: quã ob rẽ deterrimi tãtiſper efficiũtur:haud enim in paſtũ prodire patiũtur.Quinetiã purpuræ vere generãtur,& buccina hieme abeũte.Genus deniq; õne quod teſta opitur,verno autũnalíq; tẽpore habere cernũtur ea,quę oua appellãt,exceptis echinis cibo idoneis:quippe quibus etſi per ea tẽpora pręcipue vbertas ouorũ eſt,tamẽ nullo tẽpore cõmit-

titur, vt ouis õnino careãt: sed maxĩe plenilunijs, diebúsq; tepidis restituũtur, reddũtq́ꝫ pleniores, pręterq̃ ijs quos Pyreus fert Euripus: nã illi hibernis mensibus meliores sunt, parui quidẽ: sed pleni ouorũ. Ad hęc vmbilici pariter omnes hęc eodẽ tempore sua oua habere visuntur.

❡De auium fœtura, & quoties quibúsve anni tẽporibus hirundo, merula, columbæ, & gallinæ pariant. Cap. XIII.



Viũ syluestres, vt dixi, semel magna ex parte coeũt, atq; pariũt. Verũ hirũdo bis parit, & merula: sed eius primi partus intereũt frigore hiberno: omniũ nanq; auiũ prima hæc parit: posteriorẽ autẽ partũ educat, & feliciter ducit ad finẽ. At vero quæ aut vrbana sunt, aut traduci possunt ad mores mitiores, hæc sæpius generãt: vt columbę, quę tota æstate fœtãt. Gallinæ etiã ineũt, & pariũt omnibus anni tẽporibus, exceptis brumalibus diebus. Colũbacei vero generis plures species sunt: est enim liuia dicta à liuore: diuersum certè à columba genus: quippe quæ minor, q̃ columba sit, & minus patiẽs mãsuescere: liuet etiã plumis, & penè nigricat, & pedibus rubidis, scabrosisq; est: quas ob res nullus id genus cellare alit. Maximo inter hęc genera corpore sũt palũbes: secundũ magnitudinis locũ vinago obtinet, paulo maior q̃ columbus est: minimum ex ijs turtur est. Pariunt colũbæ omnibus anni temporibus, pullósq; educãt, si locum apricum habeant, & cibum: sin minus æstate tantummodo fœtant. Sed proles præstantior vere, q̃ autumno est: deterrima æstate, & omnino tempore calidiore.

Cellare, in cella.

❡De fœtura viuiparorum animantium, & quo ætatis tempore incipiat desinátve. Cap. XIIII.



Etate etiã differũt ad coitũ animalia: primum enim magnę eorũ parti semẽ nõ simul incipit & excerni, & posse generare: sed vis illa prolifica postea accedit: nouellorũ enĩ in õnibus animaliũ generibus prima emissio seminis, aut infœcũda est, aut si fœcũda sit, imbecilliora tamẽ generat, & pauciora: quod potissimũ in hominũ & quadrupedũ animal gignẽtiũ genere, atq; etiã in auiũ patet: alterũ enim ꝓlẽ pauciorẽ ꝓcreat, alterũ oua ędit pauciora. Aetas vero accõmodata ad coitũ quęq; suo in genere plurima ex parte ferè tẽpus idẽ sortitur: nisi quid prematuret, & aut aliquã ob rẽ mõstrosam, aut ex detrimẽto naturę & vitio anticipet: res igitur homini innotescit, tũ vocis mutatione, tũ etiã testiũ non magnitudine tantũ, verũ etiã specie: queadmodũ mammis etiã declaratur: sed præcipue ortu pilorũ pubis. Semen autẽ ferre incipit circiter annos bis septẽ: sed vim genitalẽ recipit circa annos ter septẽ. Cęteris animalibus denegata pubertas est: alijs enĩ nulli omnino dati sunt pili: alijs supina in parte nulli, aut pauciores, q̃ in prona. At vocem immutari nõnullis apertũ est. Alijs partes corporis alię quędã si=

gnificant semen iam initium viresq; prolificas sibi trahere. Vox fœminę magna ex parte acutior, & iunioribus q̃ vetustioribus acutior est. nam ceruini etiã generis mares vocẽ grauiorem q̃ fœminę mittũt. Vox autẽ maribus in hoc genere, cũ tempus coëundi est: fœminis autem cũ metuerint: breuis vox fœminę est, maris productior. Canibus itẽ senescẽtibus vox grauior redditur. Equorum etiã voces differre palàm est: fœminæ enim simul ac natæ sunt, vocem exiguã mittunt, ac tenuẽ: mares exiguam quidẽ & ipsi: sed pleniorẽ tamẽ, & grauiorem q̃ fœminæ, & in dies maiorẽ reddũt. Bimus cũ est, atq; inire incipit, vocem magnã grauémq; mas mittit: fœmina maiorem, q̃ ante & clariorem, vsq; ad vigesimum ætatis annũ magna ex parte: sed ab hoc tẽpore imbecilliorẽ tam mares, q̃ fœminæ reddunt. Magna igitur ex parte, vt dixi, vox marium fœminarúmq; differt, eo ꝙ mares grauius sonant q̃ fœminæ: quorũ scilicet vox aliqua cũ productione emittitur. Verũ non in omniũ animaliũ genere ita agitur. Sũt enim in quibus è contrario fit: vt in bubus: nã boum fœmina, grauiorem q̃ mas agit vocẽ: & vitulis grauior q̃ adultis perfectísq;: quam ob rem his castratis vox è cõtrario mutatur: trãseunt enim quæ castrãtur in fœminã. Tempora autẽ coitus ad hũc modũ per ætates natura suis animalibus statuit. Oues & capræ anniculæ coëunt, atq; vterũ ferũt: sed capræ potius: mares quoq; in ijs ipsis generibus eodẽ illo tẽpore ineunt: sed proles differt, quatenus præstãtior ea est, quã senescẽtes mares & fœminæ procrearint. Sues tũ mares tum fœminæ coire incipiũt mense suæ ætatis octauo, quanq̃ mas anteq̃ sit anniculus prolẽ generat vitiosam. fœmina annicula parit: sic enim tẽpus gerendi vteri exigit. Sed nõ omnibus locis eadẽ ætatis ratio est, vt dixi: iam enim sues nõnusq̃ tam mares q̃ fœminæ quarto coëunt mẽse: sexto tamẽ ita, vt vel progenerare & educare possint: nõnusq̃ apri mẽse decimo inire incipiũt. Valent ij coitu ad trienniũ. Canes tam mares q̃ fœminæ anniculi magna quidẽ ex parte coëunt: sed nõnunq̃ vel mẽse octauo: quod magis fœminæ euenit, q̃ mari. Gerit vterum diebus sexaginta & vno, aut duobus, aut ad summũ tribus: nec minus q̃ sexaginta diebus: quod si quid celerius prodierit, educari ac perfici nequit. Cũ peperit, rursum sexto post mense, nec prius, coitu impletur. Equus inire tam mas q̃ fœmina incipit biẽnis, ita, vt valeat procreare. Proles tamen per id tẽpus minor & imbecillior est. At vero (quod ex more plurimo agitur) in trimatu coëunt: & proficiunt subinde in generãdo, vt proles præstantior ad vsq; annos viginti procreetur. Coëunt mares ad annos tricenos ternos: fœminæ ad quadragenos, ita, vt per totam ferè vitã coitum equis seruari eueniat. Viuit enim magna ex parte mas annos circiter quinq; & triginta: fœmina plus quàm quadraginta. Iam & quinq; & sexaginta annos vixisse equũ proditũ est, Asinus tã mas q̃ fœmina mensẽ tricesimo coit: sed magna ex parte nequeũt generare. verũ in bimatu aut tri-

matu & ſemiſſe. Sed iam vel anniculã vẽtrem geſſiſſe aſellã aiunt, ita, vt quod pepererat educari ac perfici potuerit. Bos etiã annicula peperit, vt educari augeriq; quantũ genus exigeret, licuerit. primordia generationis horum animaliũ ita ſe habere perpenſum eſt. Homo mas ad annũ vſq; ſeptuageſimũ, videlicet termino vltimo, poteſt generare: fœmina vſq; ad quinquageſimũ, verũ id raro. paucis enim proles in eo ætatis tẽpore procreata eſt. Sed magna ex parte maribus quintus & ſexageſimus annus finis progenerãdi eſt: fœminis, quintus & quadrageſimus. Oues parere vſq; ad annũ octauũ poſſunt. & ſi bene curẽtur, vel in vndecimũ facultas pariẽdi protrahitur. & quidem fieri poteſt, vt etiam per totã ferè vitam coeãt, tam mares q̃ fœminæ. Hirci pingues minus fœcundi ſunt. quorũ argumento vites, quoties per nimiã alimenti copiam luxuriãtes fructũ non ferunt, hirceſcere ruſtici dicũt. Verũ cura extenuãdi adhibita, efficitur, vt coẽant, atq; procreent. Arietes primũ vetuſtiores fœminas ineũt. nouellas enim minus perſequũtur. Pariunt vt dixi, iuniores pauciora, q̃ vetuſtiores. Apro ad triẽniũ probitas coẽũdi edurat. vetuſtioribus proles deterior gignitur. nullus enim præterea profectus ei accedit, nulla viriũ recreatio. ſolet inire pabulo ſatiatus. & cum alterã nõ ſubegerit, vel initus breuior agitur, & fœtus corpore minore creatur. Pauciſſima ſus ędit prima partione, viget ſecunda, nec ſeneſcẽs copia fœtus deficitur, quanq̃ lẽtius coit. vbi vero quintũdecimũ annũ nacta eſt, nõ pręterea generat: ſed efferatur. Si pinguet, ocyus & iuuenis & ſeneſcẽs mouetur ad coitũ. ſi grauida admodum pingueſcat, efficitur, vt fœta minus habeat lactis. Proles, quod ad ætatẽ attinet, optima eſt, cũ vigẽt parẽtes. quod ad tẽpora, præſtãtior quę hiemis initio gignitur. deterrima quæ æſtate. quippe quę parua, exilis, & perhumida ſit. Mas ſi pinguet, inire omnibus anni tẽporibus poteſt. nec ſolũ interdiu: ſed etiã noctu, aut certe matutino potiſſimũ tempore. ſeneſcens autẽ minus ſubinde agit vt dictũ eſt. ſępe, qui vel per ætatẽ, vel per infirmitatẽ ſuæ naturæ nequeant expedite coire, cũ fœmina impotẽs ſuſtinendi maris feſſa clunes demittat, cubantes vnà cũ fœmina coẽunt. Concipit præcipue ſus, cũ præ libidine geſtiente pruriẽs auriculas flaccidas demittit. aliter ſemen à vulua reſpuitur, relapſúmq; euaneſcit. Canes non per totã coẽunt vitam, ſed vſq; ad quendã ætatis vigorẽ. ad annos enim duodecim magna ex parte & coẽunt, & implentur. Verum iam aliquibus tum fœminis, tum maribus, vel annum octauum & decimũ, atq; etiã vigeſimum nactis facultas non defuit prolifici coitus. nam his quoq; ſenectus vim generandi pariendíq; vt & cæteris tollit. Camelus ab auerſo vrinam reddit: ſed coit quemadmodũ dictũ iam eſt. Tempus coẽundi in terra Arabia mẽſe ſeptembri. fert ventrem menſes duodecim. parit ſingulos. viuiparum nanq; eſt. Incipit & mas & fœmina coire in trimatu. fœmina poſt partum vno interpoſito anno coit. Elephan-

tus fœmina incipit coire anno, aut duodecimo, cũ celerrime: aut quintodecimo, cũ lentissime. Mas quinq; aut sex ãnos natus, superuenit ineunte vere: coitum triennio interposito repetit. Quam grauidã reddidit, eandem præterea tãgere nunq̃ patitur. Vterum biẽnio gerit: parit singulos: viuiparum nanq; est: fœtum magnitudine bimestris aut trimestris vituli ædit. Coitum animalium quæ nõ nisi coëundo progenerent, ad hunc modum habere se intelligimus.

¶De ijs, quæ silicea integuntur testa, quod genus omnino coitus est expers. Cap. XV.

MOx de generatione eorũ, quę vel coëant vel nõ coëant cõmentabimur: & primum de ijs quæ siliceo tegmine operiũtur: hoc enim vnũ ferè genus totũ exp̃s coitus est. Purpurę verno tẽpore eundẽ in locũ sese colligentes condũt, quã fauaginẽ nominãt: quę velut fauus est apũ: verũ non ita elegãs, sed quasi è putaminibus cicerũ alborũ multa inter se cõposita struem vnã sua cohæsione coagmẽtarint: nullũ his patet foramen: neq; ex ijs purpurę enascũtur: sed cũ purpuræ, tũ etiã reliqua testis inclusa è limo ferè & materia putrescẽte oriũtur. illa vero coagmẽtatio fauo similis, tanq̃ purgamẽtum, tam ijs, q̃ buccinis euenit: nã buccinis quoq; fauificare in more est. Itaq;, ne ea quidẽ quæ ex testaceis fauos saliuãt, alio modo, q̃ cętera testis inclusa generãtur: verũ melius atq; vberius, quoties præsunt quę eiusdem sunt generis: emittunt enim, cum suos ordiuntur fauos, mucorem quẽdam, ex quo putamineæ cellulæ illæ consistunt. hæc ergo rupta diffusáque omnia humorem quem cõtinebant, in terram dimittũt. Mox eo, quo effuderint, loco, gignuntur purpurulæ, exordio admodũ exiguo consistẽtes: quas sibi annexas gerunt, quæ grandes capiũtur. nonnullæ etiã forma nondum distincta cernuntur, si forte prius q̃ pepererint, capiãtur. fœtus interdũ per crates & tegetes nõ qualibet elidunt, sed cõgregatæ eodem, vt facere in mari solent: itaq; per angustiã veluti vuæ specie fœtus conformatur. Genera purpurarũ plura: & nonnullæ magnitudine augentur insigni, vt quæ ad Sigæum & Lectũ Idæ promõtoria gignuntur: aliæ paruæ, vt quas Euripus fert, & Caria: pelagiæ magnæ scabræq; sunt, quarum flos magna ex parte niger: sed nõnullis rubidus pusillũ: nonnullas ex magnis vel ad pretium minæ euadere nouimus. Paruæ ad litora & oras reperiuntur flore rubro: partes item aquilonię nigras, austrinæ rubras magna ex parte ferunt. capiuntur tempore verno, cũ fauos extruunt. Caniculę tempore nullæ ferè capiuntur, non enim tãtisper pascuntur, sed se abscondunt, & latent. florẽ suum inter papauer dictũ, & collum continẽt, textu spissiore, aspectu veluti membranę candicantis, quam detrahunt. tingit hæc pressa & inficit manum. pertinet eadem suo situ perinde vt vena, ídq; flos ille celeber putatur. reliquũ

προϋπάρχουσι, præsunt, id est, prçexistunt.

ὅπῃ ἔτυχεν qualibet, id est, quo vis loco.

contextus quasi alumen est.Cũ fauificãt purpuræ, tũc deterrimum habent florẽ.Paruas tundunt cũ testis.nõ enim detrahere facile est.maiorum florẽ testa ablata detrahunt.quã ob rẽ euenit, vt collum à papauere separetur.Flos enim positus inter hæc est,supra eam partẽ quam vẽtrem appellant.Itaq; detracto flore, diuidantur partes istæ necesse est. Dant operã vt viuæ frangantur.nam si prius,q̃ fregeris expirarint,florem omnẽ cum vita euomũt.quapropter solent eas asseruare in nassis, dũ ipsæ se colligãt atq; requiescãt.Veteres nassam escæ adiunctã demittere non solebãt. itaq; sæpe accidebat,vt purpura iam extracta decideret.At homines nostræ ætatis adiungunt nassas,ne si decidat, absoluatur.quod tunc potissimũ euenit,cum plena est.nam si inanis sit,difficile se euellere potest.hæc propria eueniũt purpuris. Buccinis etiã modus idẽ gignendi,qui purpuris,tempúsq; idem est. operculum itẽ oris idẽ tam huic vtriq; generi adhæret natiuũ, q̃ cæteris turbinatis omnibus. pasci quoq; exerta lingua appellata sub illo operculo solẽt.longior digito lingua hæc purpuris est,qua pascitur: & tum cõchulas,tum etiã sui generis testã perforare potest.Tempus viuẽdi & purpuris & buccinis longum.annos enim circiter sex purpuræ viuunt,& singulis annis incrementum earũ patet per orbes:quibus totidem,quot annos habent. testa intorta cuniculatim in crepidinẽ desinit.Mituli etiã fauificare soliti sunt.Ostreis qua cœnum,ibi origo cõsistit.Conchæ,chamę,vngues, pectines,locis arenosis sui ortus initia capiunt. Pinnæ erectæ locis arenosis,cœnosisq; ex bysso,id est villo, siue lana pinnali proueniunt. quæ custodem intra se continẽt,aut squillã paruam,aut cancellũ. quo quidẽ custode priuatæ,pereunt breui tẽpore.Testacea deniq; omnia sponte naturæ in limo diuersa pro differẽtia limi oriuntur. nam in cœnoso ostreæ,in arenoso conchæ,& reliqua,quæ modo enumeraui.Rimis cauernisq; saxorũ vertibula generantur,& glãdes:& quæ per summa adhærẽt,vt patellæ,vt natices.Omnia id genus celeri incremẽto augẽtur: sed præcipue purpuræ,atq; pectines.quippe quæ anno perfici possint. Cancri colore albido,corpore admodum parui in nõnullis testa operti generis nascũtur. & plurimi quidem in mitulis soliatis: mox in pinnis quos pinnotheras vocãt.Quinetiã in pectunculis atq; ostreis.Verũ hi nullum cõspicuum capiunt incrementũ. piscatores cancros eiusmodi nasci cõfirmãt,vnà cum illis,quorum testam inhabitãt. Latent aliquãdiu in arena pectines,sicut etiã purpuræ. Nascitur ergo concharũ genus queadmodum expositũ est:sed locis varijs.nam alia vadis,alia gurgite,alia duris locis atq; asperis,alia arenosis, & alia sedem mutant,alia stabiliter degunt. Pinnæ ex ijs quæ sedem nunq̃ mutare solent, radice innituntur.Vngues,& conchæ nulla innitentes radice permanẽt.euulsæ viuere præterea nequeũt pinnæ.Quæ stella vocatur,adeò natura calida est,vt omnia cõtacta protinus decoquat.detrimento etiam summo

πυελώδισι soliatis.

echinis Euripi Pyrrheni eandem eſſe confirmant. forma eius ſtellis, quæ pinguntur, ſimilis eſt. Quinetiã qui pulmones appellantur, ſponte proueniunt. Concha, quæ pictoribus vſui eſt, craſſitudine plurimum excedit: & florem illum non intra teſtam, ſed foris habet. comperiri id genus locis Cariæ potiſſimum nouimus. Cancellus ille concharũ hoſpes principio ex terra limóque conſiſtit, mox conchulas ingreditur vacuas. vbi cum excreuerit, tranſit in conchã ampliorem, videlicet aut naticis, aut turbinis, aut alicuius ſimilis. ſæpe etiã parua buccina ſubit, ingreſſúſq; ampliorem illam gerit pari modo, & viuit in domicilio capaciore, rurſúſq; exceſcens aliam petit ampliorem.

¶De vrticis, & ſpongiarũ genere, quóve modo gignãtur. Cap. XVI.



Odus idem gignendi ijs etiam eſt, quæ nulla teſta integuntur, vt vrticis & ſpõgijs, qui teſta incluſis. per rimas enim, & cauernas, & fauces ſaxorũ oriũtur. Genus duplex vrticæ eſt, aliæ enim ſinuoſis adhærẽt, quæ nunq̃ à ſaxis abſoluuntur. aliæ plana & litora amant, quæ ſuis abiunctæ ſedibus vagantur. Patellæ quoque abſolui ſolent, alióque tranſire. naſci etiam in cubilibus ſpongiarũ nouimus beſtiolam aranei ſimilem, nomen pinnothera mutuãtem. degit hæc intra ſpongiarũ cubile: & aperiẽdo, claudendóq;, piſciculos capit, aperit antequã ingrediantur. claudit & cõtrahit cum ingreſſi ſunt. Genus ſpongiarum triplex ſtatuitur. nam aliæ raræ, aliæ ſpiſſæ, aliæ quas nominãt achilleas. tenuiſſimum genus id tertium & ſpiſſiſſimum, & validiſſimum eſt, quod galeis ocreiſq; inſeritur. eóq; minus ciere ſtrepitũ poſſe notatum eſt. genus hoc inuentu perquàm rarum eſt. Quæ autẽ in genere illo ſpiſſo præduræ ſunt, atq; aſperæ, nomine hirci nuncupãtur. quæ quidem omnes aut ad ſaxa naſcuntur, aut iuxta litus, lutóque aluntur. cuius rei argumẽtum eſt, ꝙ captæ, limo refertę omnes cernuntur. quod certè indicat cęteris quoq; adhærẽtibus cibum per ipſum annexum hauriri. Imbecilliores propterea ſunt ſpiſſæ q̃ raræ: quia minus alto radicis hæſu innituntur. Senſum etiã ſpongijs eſſe aiunt, argumẽto, ꝙ ad euulſoris acceſſum cõtrahuntur, ita vt euelli difficile ſit. quod idem etiã faciunt, quoties flatus tempeſtáſq; vrget, ne ſua de ſede pellãtur. Sed ſunt qui de hoc dubitent, vt qui Toronam incolunt. Narrant tamen proculdubio beſtiolas quaſdã, velut tineas lumbricóſve & eiuſmodi alias conſiſtere intra ſpongias, atq; ali.quas & euulſis ſpõgijs piſciculi ſaxatiles deuorẽt, qui vel radices abſumunt totas, quæ inhærentes ſaxis remanſerint. Si euenerit fortè vt ſpõgia abrumpatur, reſiduo item renaſcitur & completur. Magnitudine ampliſſima ſolutæ illæ, & raræ ſpõgiæ augentur plurimæ, quę circa Lyciam ſunt. Sed molliſſimæ quæ ſpiſſæ. nam achilleæ toroſiores ijs conſtant. omnino quæ altis tranquilliſq; inſunt gurgitibus molliſſimæ ſunt. flatus enim ac tempeſtates

ſpongias quoq; vt cætera altilia reddunt duriores, & incrementũ impediunt. quam ob rem ſpongiæ Helleſpõti ſpiſſæ, ac durę ſunt. & omnino quas mare vltra Maleam promontorium citráq; fert, differũt inter ſe mollitie, duritatéq;. nec calorem immodicum ſpongiæ patiuntur. fit enim eo, vt more pullulantiũ putreſcant. quocirca optimæ iuxta oras cõperiuntur ſpongiæ, ſi gurgite alto demerſæ ſunt. cõmode enim temperãtur propter altitudiné gurgitis. Color illotis viuíſq; nigricans eſt. adhærẽt nec parte, nec toto: interſunt enim fiſtulæ quædam inanes: ſed pluribus paſſim particulis hęſitant, & quaſi membrana extenta ſubeſſe radicibus earum videtur. ſuperne autem cæteri meatus concreti propemodũ latent. At vero quaterni, aut quini patent, per quos paſci exiſtimantur. Genus item aliud eſt, quod nomé aplyſias inde accepit, quia nũquam lauetur, quaſi illotariã voces. habet hoc ampliores illos meatus: ſed reliquo toto corpore denſum eſt, nihilo tamen denſius q̃ quæ ante enumerauimus genera, quãq̃ lentius, & ex toto pulmoni ſimilius cernitur. Senſum id genus habere, diúq; viuere inter omnes præcipue conuenit. cognoſci præ cæteris ſpongijs eo facile poteſt documento, ꝙ cum illę albicent limo ſubſidente, id ſemper nigrorem oſtendit. Quod ad ſpongias & teſtatorum generationem pertinet, res ita ſe habet.

❡De locuſtis, & earum partus tempore, déque cæteris cruſta opertis. Cap. XVII.



LOcuſtæ inter cruſtata, quæ per coitũ conceperunt, oua gerunt vtero tribus menſibus his, Maio, Iunio, Iulio. tum deinde ſub aluo in rugas deponunt, qua oua more vermium augentur. Quod idem de mollibus etiam, ac de piſcibus ouiparis intelligitur. ouum enim omnium ita accreſcit. fit igitur locuſtarũ ouum arenidum in partes octo diductũ, ſingulis enim operimentis, quæ de látere extãt, ſingula quædã cartilaginea iunguntur, quibus oua adhærent. totúmq; quaſi ſpecies vuæ conſiſtit. vnumquodq; enim illorum cartilaigneorũ in plura ſcinditur, quæ ſi diſcreueris, patent: ſin aſpicis, tantũ cõpoſitũ quiddam apparet. fiunt maxima, non quæ iuxta meatum, ſed quæ media ſita ſunt: minimáq; nouiſſima continentur. Magnitudo minimis, quanta granis ficuum eſt: nec meatũ ipſum vlla contingũt: ſed per medium hærent. vtraque enim ex parte, caudam dico, & aluum, bino maxime diſtinguitur interuallo. ſic enim operiméta quoq; diſpoſita ſunt. Sed quoniam látera ipſa cõplecti ſatis nõ poſſint, addito extremo cũcta teguntur, ídq; velut operculũ obturat. Videtur prorſus locuſta cartilaginoſis illis particulis mandare oua, cum enititur, caudã adducẽs, & protinus comprimens, inflecténſq; ſeſe, parere. Cartilagineæ vero illæ appendices per id tempus augentur, atq; ouorum capaces reddũtur. partus enim in ijs recipitur: vt ſepiarũ in ſarmẽtis, & qualibet colluuiõe

collocatur.locustæ ad hũc pariunt modũ.mox vbi ea sui corporis parte intra diem maxime vigesimum oua concoxerint,abigũt vniuersa,cõglomeratáq; ita in idem,vt & foris congesta appareant.Tum ex eo locustæ proueniunt intra diem maxime decimumquintũ.& sæpe minores,q̃ vt digiti magnitudinem expleant,capiũtur. excludũt igitur oua ante arcturũ.abigunt iam concocta,atq; absoluunt ab arcturo.Squillæ gibbæ vterum menses circiter quatuor ferunt.locustæ asperis saxosisq; locis proueniũt.gammari læuioribus ac terrenis. neutrum genus limosa amat.vnde fit vt gammari apud Hellespontum & circa Thasum gignantur.locustæ circa Sigæum & Athon.Coniectantur loca aspera limosáve piscatores,oris litoralibus,atq; alijs id genus indicijs,quotiés capturam in alto libet exercere.litora potius vernis hibernísq; temporibus expetunt.cõferunt se in altum,æstate videlicet,cũ aliàs calorem, aliàs frigus persequũtur,ijs etiam quas nomine vrsæ arctos appellant, idem pariendi tempus natura statuit:quod locustis.quocirca per hiemem & vere prius q̃ oua excludant, cibo laudãtur.cũ excluserint,deterrime fiunt.crusta sua & locustæ & cancri,tã nuper nati,quàm post, exuuntur per ver,quéadmodũ angues membrana vernationis,quam senectutem appellant.locustis omnibus vita diuturnior data est.

¶De polypo,sepia,loligine,cæterísq; mollibus ouiparis,déque eorum fœtura & partu. Cap. XVIII.



Ollia copulatione ac venereo coitu ouum concipiunt candidũ.quod in dies arenidũ,quale illud crustati generis,euadit.ædit polypus suũ ouũ,vel in cubilibus,vel in figulino,vel in quo alio cauo simili labruscæ florẽtis racemulis, aut fructui arboris populi albæ, vt dictum iam est,pendent vtiq; per cubile oua tanta fœcunditate,vt collectis vas impleatur lõge amplius quàm caput sit,quo cõtinebantur.Polyporum itaq; ouis diebus post quinquaginta, maxime ruptis,polypuli modo araneorum,perquàm multi exerpunt,quorum natura sigillatim nondum conspicua est,quanq̃ forma satis tota apparet. sed ob exiguitatẽ imbecillitatémq; copia interit.iam nonnulli adeò spectantur exigui,vt nulla partium constent distinctione,quãuis ad tactũ moueantur.Oua quæ sepiæ ædunt,magnitudinẽ myrtorum capiunt,& nigrescunt.emisso enim atramento parentis infundũtur,atque ita inficiuntur,cohærent inter se ad speciem racemi cuncta vni obducta cuidã nexui:nec facile alterum detrahi ab altero potest.mas enim humorem quendam mucoris mittit,cuius lentore tenaciter oua sibi cohærescũt, ac crescunt.etiã hæc & cum primũ ædita,candida sint atq; exigua,mox atramento perfusa,nigra maioráq; redduntur. Cũq; sepiola iam intus constiterit,videlicet tota ex cãdido oui interno concrescens,tũ rupta oui membranula proles exit: primũ pars illa interior candida, veluti

grando conſiſtit, cum fœmina ſuum atramentum aſperſerit. Naſcitur enim ſepiola ex eo ipſo candicante corpuſculo verſa in caput, modo auium ventre annexo. Sed qualiſnam ſit in his annexus vmbilici, nondum exploratum habemus. Conſtat tamen candidũ illud ſubinde diminui, dum ſepiola augetur. & ad poſtremum, vt luteũ auibus: ſic candidum his aboleri. primũ oculi grandes in his quoq;, perinde vt in cæteris, apparent. Sit a ouum, b c oculi, d ſepiola ipſa, e hoc ipſum. ferunt vterum ſepiæ verno tempore. Pariunt intra diem decimumquintum. mox oua ædita craſſitudinem acinorum vuæ minorũ intra diem item decimumquintum capiunt, quibus obruptis ſepiolæ excludũtur. quę, ſi quis prius prole iam perfecta obſciderit oui membranam, ſtercuſculum mittunt, ſuúmq; præ metu colorẽ immutant ex candicante in rubriuſculum. Sed cum genus omne cruſtatũ ſibi iuncta contineat oua, itáq; foueat, polypus, & ſepia, & reliqua generis eiuſdem, oua quæ pepererint, abſoluta fouent, & præcipue ſepia. quippe cuius ſæpenumero alueus iuxta terram, dum hoc facit, appareat. Polypus fœmina modo incubat ouis, modo in ore ſui cubilis aſſidens, brachium ſuper ouis exporrectum tenet. Sepia parit iuxta terram inter algas & arundines, & ſi quod aggeſtum tale iniectum ſit: vt ſarmenta, aut lapides, aut quęlibet alia materiei congeries. Et quidem piſcatores de induſtria faſces ſarmentorũ diſponunt. hæc perlibenter in eis loculamentis parit prolixam illam, continentémq; ſeriem ouorũ, qualis cirri muliebris ſpecies eſt. enititur, aluum per interualla reprimens, inſpergítq; atramentũ, interpoſita quiete: vtpote cũ non niſi cum labore emittat. Loligines in alto pariunt. conſertum ijs quoq; ouũ, quale ſepijs eſt. Viuẽdi ſpatium tam ſepiæ q̃ loligini breue. nam exceptis paucis bimatum non complent. polypis etiã tantundem temporis ad viuendum datum eſt: prodeunt è ſingulis ſepiarum ouis ſepiolæ ſingulæ. quod idem in genere etiam loliginum fit. Inter loliginem marem & fœminam hoc intereſt, ꝙ fœmina inteſtina continet duo, veluti mãmas. quæ ſi aluo diſiecta inſpectes, facile videris. Mas omnino ijs caret. Sepia tum hoc idem diſcrimen habet. tum vero ꝙ mas varius plus, q̃ fœmina eſt, vt expoſui.

¶ De ijs inſectorum generibus, quæ aut ex erucis, aut ex vermibus, aut ex fimo gignuntur. Cap. XIX.



Nſecti generis mares fœminis eſſe minores, ac ſuperuentu coire, víxq; abſolui dictum iam eſt. Breui à coitu pariunt maxima ſui parte, quæ ſolent coire, Vermẽ autem omnia faciunt, excepto genere quodã papilionum, quod durũ quiddam ſimile cartamo, id eſt, cnici ſemini producit, ſed intus fluidum. Vermibus vero ipſis non parte aliqua, ſicut in ouis animal creatur: ſed totus vermis accreſcit, & particulatim diſcretus formatur in ſpeciẽ deſtinati animalis.

Procreantur porrò insecta, aut ex animalibus generis eiusdem: vt phalangia, & aranei. ex phalangijs & araneis: vt bruci, locustæ, cicadæ. aut non ex animalibus, sed sponte. alia ex rore, qui frondibus insudat, videlicet verno tempore, vt natura fert. sæpe tamen & hiberno. quoties trãquillum australéq; tempus diutius cõsistit. Item alia ex cœno, aut fimo putrescente oriũtur. alia in lignis aut stirpium, aut cæsis. alia in animalium pilis, alia in excremẽtis, aut iam excretis, aut adhuc intra animantem contentis: vt quæ tineæ siue lumbrici appellantur, quorũ genera tria sunt, latum, teres, & quod ascarida appellatũ est, ex quo nihil procreari aliud potest. Latum autem illud solum intestino adhærens, parit simile cucumeris semini. quo indicio medici genus id lumbrici inesse intelligũt. Nascuntur papiliones ex erucis. erucæ ex virentibus folijs, maximéq; ex brassica. Primum minus quid milio cõsistit in folio, mox vermiculi inde cõtrahũtur, & accrescũt, tum intra triduum eruculæ afformantur. quæ auctæ motu cessant: suáq; forma immutantur appellãtúrq; tãtisper chrysalides, quasi aurelias dixeris. duro intectæ putamine sunt, ad tactũ mobiles, meatibus araneosis obductæ. nõ os, nõ aliud ex membris quod conspicuũ sit, possident. longo post tempore putamine obrupto euolant inde animalia pẽnigera, quos papiliones vocamus. Itaq; primũ dum erucæ sunt, cibo aluntur, atq; excrementũ emittunt. At vero cum in aurelias dictas transierint, nihil vel gustãt, vel excernunt. hæc eadem gignendi ratio cæterorũ etiam est, quæ ex vermibus cõsistant. siue ex coitu animalium vermes, seu sine coitu prodiere. nam & apium, & crabronum, & vesparũ vermes, quãdiu recentes sunt & alũtur, tantisper & stercus emittere videntur. At cũ formæ liniamẽta receperint, sub qua facie nymphæ appellantur, iam neq; cibum pręterea capiunt, neq; vllũ reddunt alui excrementũ: sed coërciti & contracti quiescũt, nec vllo pacto mouere se patiuntur, vsque dum species destinata perficiatur. quo facto euolat proles, rupto quo cõtinebatur, folliculo. Quinetiam superæ & aciæ dictæ quibusdã eiusmodi alijs generãtur erucis, quæ vndent ingressu. Parte enim innitentes priore cõtrahunt sese, adducentes posteriorẽ, arcuatímq; incedunt. Verũ quæq; orta sibi colorem à sua eruca trahũt. Fit ex quodam verme grandiore, qui veluti cornua gemina protendit, suíq; generis est, primũ toto immutato eruca: deinde quę bombix appellatur. ex quo necydalus, inualidam dixerim. quæ varia formarũ successio in semestri temporis spatio completur. ex hoc animalis genere bombycia illa mulieres nõnullę retorquendo in filũ deducũt, deinde texũt. prima texisse in Co insula, Pamphila Platis filia dicitur. Eodẽ modo scarabæi tauri gignuntur ex vermibus, qui in lignis aridis nascuntur, primũ enim vermes ipsi immobiles fiũt, mox disrupto putamine id scarabęi genus exit. Blattas in aluearijs gigni apertum est, quæ & ipsæ pẽnatæ sunt. Asilus latiusculis

Hermo. reddit, Blattas in brassicis.

quibuſdam beſtiolis,quæ in fluuijs ſupernatãt,enaſcitur.quam ob rem magna aſilorum copia circa aquas, vbi id genus beſtiolarũ eſt. Erucis quibuſdã corpore piloſo,non grandi primũ cicindelæ à cluniũ fulgore nomine indito,fiunt nõ volucres, quibus deinde mutatis pẽnigera animalia gignuntur,quos cirros vocãt.Culices muliones ex aſcaridis, hoc eſt tipulis generãtur.tipulæ ferè in puteis,& vbicunq; aqua ſe colligit,terrena ſubſidente cõcretione oriũtur. fit vt in principio fex ipſa putreſcens colorẽ candicãtem trahat, mox nigricantẽ,poſtremo cruẽtum.talis cum fuerit,minutiſſima quædam & rubra ſpecie algulæ prodeũt.quæ ad tempus hærentia ſuæ origini mouentur,deinde abſoluũtur,itáq; feruntur per aquam tipulæ nuncupatæ.tum paucis poſt diebus erigũt ſe ſuper aqua duræ,atq; immobiles. mox diſrupto putamine,culex emergit,ac inſidet,donec vel ſole vel flatu moueatur &volet. Cõmune omnium vermium eſt,& eorum quę ex vermibus proueniũt animalium,vt primordium generationis,aut à ſole,aut à ſpiritu pręſtetur.ſed copioſius ac celerius fiunt tipulæ in aquis,quarũ ſedimentum varium ac promiſcuũ ſit.quale in agro Megarico in operis ſolet miſceri.putreſcit etenim hoc facilius,& autumno quoq; vberius generatur. minus enim humoris eſſe tũc accidit.Rediuij gramine oriuntur. Scarabęi virides,gallerucę iã vocari incipiẽtes,vermibus fimo bouis aut iumenti creatis gignũtur.Scarabæi pilularij in fimo quem voluunt,conduntur per hiemem:paruóſq; vermiculos pariunt,ex quibus ipſi procreantur.Quinetiam leguminum vermiculis pennata animalia ratione ſimili prodeũt.Muſcæ ex vermiculis fimi digeſti in partes gignũtur. quam ob rem qui eo fungũtur munere,contendunt reliquũ fimi promiſcui diſcernere.etiam confectum concoctúmq; eſſe fimũ cõfirmant. Principium autem vermiculorum ipſorum exiguum eſt,quod primũ rubeſcit, atque ex immobili quaſi hærens adhuc fibris moueri incipit. Mox vermiculus immobilis redditur, qui cũ poſtea motus eſt,rurſus immobilis fit,demúmq; generat muſcam,quę flatus aut ſolis beneficio moueatur.Tabani ex ligno naſcũtur.Orſodagnę, quas mordellas appellem,ex vermiculis immutatis,qui in braſſicæ caule creãtur.Cãtharidæ ex erucis fici,piri,pini,atq; etiam ſentis caninæ oriũtur,fiunt enim in his omnibus vermes.petit genus id animalis fœtida,quoniam ex tali materia conſtitutum eſt. Vinarij culices ex vermiculis, qui fece vini aceſcente gignũtur,originem trahũt.Quinetiam in his quę putredinẽ nullam poſſe recipere exiſtimãtur,naſci animalia nouimus:vt vermes in niue vetuſtiore,qui hirti ſunt pilis,& rubidi,quoniam & ipſa nix vetuſtate rubeſcit.ſed in niue mediæ terræ candidi,& grãdiores inueniũtur.torpent omnes ac difficulter mouẽtur.In Cypro inſula,ærarijs fornacibus,vbi chalcites lapis ingeſtus cõpluribus diebus crematur,beſtiolæ in medio igne naſcũtur pennatæ,paulo muſcis grãdibus maiores.

quæ per ignem saliant atq; ambulent. Emoritur & hoc genus: & illud niuis alūnum, cum alterum ab igne, alterum à niue dimotū est. Nonnulla corpora esse animalium, quæ igne non absumantur, salamandra claro documento est: quę, vt aiunt, ignem, inambulans per eum, extinguit. Hypanis fluuius apud Cymerium Bosphorum sub solstitio defert veluti folliculos acinis maiores, quibus quadrupedes volucres erūpūt: quod genus animalis in postmeridianum vsque diei tempus viuit, & volat: mox descendente sole macrescit, & languet: deinde occidente emoritur, vita non vltra vnum diem peracta: vnde ephemerum, id est diarium appellatum est. Quæ ex erucis aut vermibus gignuntur aranea inuoluta, magna ex parte principio exeunt: hæc ita.

¶De vesparum generatione, & eius tempore, quando etiam insectorum generaquà mplurima pereant. Cap.XX.



Espæ autem ichneumones nuncupatæ, quæ minores, q̄ cęterę sunt phalangia perimunt: occisáq; ferūt in parietinas, aut aliquid tale foramine peruiū: deinde illinunt luto, atq; ex ijs incubando suū procreāt genus. Nonnulla ex ijs quorum pennis crusta superuenit, & ex minutis quæ nomine carent, nidos sibi è luto paruos aut ad sepulchra, aut ad parietinas confingunt: atq; in ijs vermiculos pariunt. Tempus generationis à principio ad finem, maximæ ferè parti septenarijs ternis describitur, aut quaternis. Culicum & vermiformis generis parti plurimæ ter septeni attributi sunt. Ouiparis quater septeni magna ex parte: septē ex ijs ab initu concretio & cōsummatio oui vendicat sibi: reliquis tribus septenis incubant, atq; excludunt, ea scilicet quæ suo procreāt fœtu: vt araneus, aut aliquid generis eiusdē: mutationes vero & trāsitus in figuras alias trinis aut quadrinis diebus parti maximæ peraguntur: sicut in morbis quoq; dies decretorius euenit. Talis insectorum generatio est. Pereunt striatis, contortísq; membris, vt senectute genus maiorum animaliū moritur: quæ pennata ex ijs sunt, pennis etiā conuulsis autūno ferè moriuntur. Tabani quidem vel aqua intercute oculorum cæci intereunt.

¶De coitu & apum generatione, variæ opiniones. Cap.XXI.



E generatione apum varia sententia est. Alij enim eas parere & coire negant: sed deportare fœturam existimant: nec vnde portent, constat inter omnes. Sed alij ex flore cerinthi, alij ex flore arundinis, alij ex flore oleę aiunt, argumentúmq; afferunt, ꝙ cum oliuarum prouentus fit largior, tunc plura examina prodeant. Sunt qui fucorum quidem fœturam comportari ab aliquo ex ijs quæ modo dixi, arbitrentur: sed apum generi ortum præstari à ducibus. Quorum duo sunt genera, alterum fuluum, quod præstantius est: alterū nigrum magísq; varium:

magnitudo his duplo, q̃ cæteris frugi apibus, auctior est: pars à præcincto inferior proportione sexquialtera adeò longitudinis habetur: vocãtur à nõnullis matres, vtpote originis authores: argumẽto referũt ꝙ fucorum fœtus æditur etiã sine duce, apũ nunq̃. Aliqui per coitũ agi opinãtur, marésq; esse fucos, fœminas vero apes esse cõtendunt. Cæteræ in concauis imisq; fauorũ proueniũt: duces subter ad fauũ pendẽtes oriũtur separatim sex aut septẽ, contrà, q̃ cæteræ turmæ fœtura adhærentes. aculeum apes possident: fuci eo carent. Reges ducésque habẽt, sed nõ vtuntur: quocirca eos carere aculeo nõnulli existimant.

¶De apum generibus, & earum ducibus, & ætate, déq; fauorũ confectione, & scadonibus, id est apum sobole. Cap. XXII.



Enera apum plura: optimum, quæ breues, variæ, & in rotunditatem compactiles sunt: secundum quę longę, & vespis similes: tertiũ qui fur nũcupatur: grãdis hic, & aluo est ampliore: quartũ fucus præcipua magnitudine, sed nullo armatus aculeo, & ignauus: quã ob rẽ alueis aliquid intexũt, quo apes subire possint: fuci autem vt grandiores, nequeant. Ducum duo sunt genera, vt dictum iam est. Nec vnus in quoq; examine dux tantũmodo est: sed plures: perítq; ipsum examen, si duces vel non satis habeantur (quod non tam principis desiderio, q̃ ortus, vt aiunt, ad quem illi necessarij sunt, incidit) vel plures q̃ satis: distrahunt enim examen: prouenit fœtus apum parcius vere serotino, squalore, rubigine: augent porrò mella siccitates, sobolẽ imbres. Vnde fit, vt simul oliuæ, & examinũ copia sit: fauos primum cõficiunt, mox collocant fœtum ore emittentes suo, vt ijs placet, qui censent aliunde prolis primordia cõuehi: deinde cibi causa mellificãt, tam æstate q̃ autumno: sed melius mel autũnale est. Construunt fauos è floribus, cerã ex lachryma arborũ fingũt, mella ex rore aëris, siderũ exortu potissimũ: & arcus cælestis incubitu contrahũt: omnino ante vergiliarum exortum mel non fit. Fauos itaq; vt dictum est, floribus faciunt: mel autem non ipsas facere apes, sed rorem candentem deferre, argumento est, ꝙ vno aut altero die cellas melle repletas inueniunt apiarij. Itẽ autumno mel, postea quàm detractum est, nõ reparatur: cum tamen illo etiam tẽpore flores proueniãt. Sublato itaq; melle, & cibo aut nullo extante aut exiguo, repeterent certè apes munus mellis cõficiẽdi, si ex floribus possent accipere. Crassescit autẽ mel concoctũ iam tempore. Initio enim vt aqua, dilutũ est, & primis diebus sine crassitudine cernitur: quod si exẽptũ eo tẽpore sit, crassitudine caret: tum vicesimo maxime die spissatur. Indiciũ perfectionis in sapore potissimũ est: dulcius enim quod crassius. Colligũt apes ex omnibus quę florẽ caliculatũ ferunt, atq; etiã ex cęteris in quibus dulcedo est, & lingua susceptũ genus id saporis deportãt sine vllo fructuum detrimẽto. Vindemiãtur

initio caprifici aluei,tũc enim mellationis terminus eſt.Schadones autẽ (ſobolẽ dico) optimę fiũt,cũ mellificatur:aggerũt ſuis cruribus cerã, atq; erithacã:mel ore euomũt in cellas:fœtu poſito incubãt auiũ more: excluſus inde vermiculus dum paruus eſt,iacet in fauo obliquus.poſt deinde ſua ipſe facultate ſe erigit, cibúmq; capit. Et fauo ita adhæret, vt retineri videatur.Fœtus apũ,& fucorũ candidus eſt: ex quo vermiculi fiũt,qui in apes fucóſq; trãſeãt.Primordiũ regũ colore cernitur fuluo,corpulẽtia mellis craſſioris,magnitudine ilico proxima ſuæ futuræ ſoboli:nec primũ ex eo vermiculus gignitur:ſed ſtatim apis vt aiũt:qua autẽ parte fœtus cõſtitutus ſit,mel ibi è regione cõficitur.Schadones,ſi fœtus oppreſſus intercipiatur, trũcatæ ſine pẽnis, & cruribus prodeũt. Sed ſi libere ad finẽ generationis venerũt,rupta qua cingũtur mẽbrana,euolãt.Stercus quãdiu fit vermis,emittit:poſtmodũ nõ,niſi perfectè (vt modo dixi) prodierint:ſi quis capita ijs demat,prius q̃ pẽnas habeant,pro pabulo nimirũ apibus ſunt:& ſi fucũ adẽptis pẽnis in alueũ reijcias,ipſę reliquorũ pẽnas erodũt.Vita apũ anni ſex: nõnullæ etiã ſeptẽ poſſunt cõplere.Quòd ſi examen nouẽ aut decẽ annos durauerit,proſpere actũ eſſe exiſtimatur.Genus quoddã apũ in Ponto eſt candidum valde,quod bis menſe mellificet.Apud Themiſcyrã circa Thermodontem amnẽ,apes tã in terra,q̃ in alueis faciũt fauos,qui parũ admodũ ceræ cõtineant,& mel craſſius reddant. Fauus ipſe læuis atq; æquabilis eſt,quẽ non ſemper,ſed hibernis tẽporibus tantũ conſtruunt:copia enim in eo tractu eſt hederæ,quæ hieme floreat,vnde apes mel capiãt: ad Amiſum vrbem conuehitur à locis ſuperioribus mel candidũ,craſſúmq; maiorem in modum,quod apes faciũt arboribus ſine fauo:quale etiã fieri in Ponto cognitũ eſt.Sunt etiã apes,quæ fauos ſub terra triplici ordine faciant:in quibus mel eſt, vermis nullus: ſed nec faui omnes eiuſmodi ſunt,nec apes ita omnes confingunt.

Erithacam, quę & ſandaraca appellatur, & à Dioſcoride ceranthemos ex arborum ſucco gũmi modo genita, & verno rore, vnde vernigini vulgo nomen.

¶De fœtura crabronum & veſparum. Cap.XXIII.



Rabrones & veſpæ,ſi duce amiſſo aberrauerint.fauos ſuæ proli cõſtituũt,in ſublimi & foraminibus: crabrones in ſublimi,veſpæ in foraminibus: ſed ſi habeãt ducẽ,ſub terra nidificãt.Cellis ſexangulis fauos extruũt omnes,vt apes:ſed ex materia corticea quadam,& araneoſa:lõge tamẽ lautior fauus crabronũ q̃ veſparũ eſt. Fœturã modo apum inſtillãt ad latus cellarũ faui, & parietibus admouent.Verũ nõ in omnibus cellis ineſt æqualis fœtus:ſed alijs iam grandiuſculus,vt vel queat volare:alijs in nympha eſt:alijs adhuc in vermiculo.Excrementũ vermiculis tantũ,vt & in apũ genere,eſt: manet fœtus immobilis,cũ in nympha eſt,& membrana velatur. Paululũ mellis,quantũ gutta,in cellis crabronũ è regione proli paratur.Schadones huius generis nõ vere ſed autumno fiunt,& creſcunt maxime plenilu-

nio. hæret & fœtus & vermiculus non in imo cellæ, sed lateri.

¶De partu nõnullorum ex genere bombycum. Cap. XXIIII.

Pli. sic. Nidos luto fingũt salis specie applicatos lapidi, & cætera.


Onnulla ex bombycũ genere nidos in acutũ exeũtes è luto quasi illitos vitri specie affigunt lapidi, aut alicui tali tã crassos durósq;, vt spiculo perforari vix possint. pariunt in his, & vermiculos producũt candidos mẽbrana obuolutos nigra, seorsúmq; à mẽbrana cerã in luto faciunt, quæ multo pallidior sit q̃ cera apum.

¶De coitu, & partu formicarum. Cap. XXV.


Oëunt & formicæ, & vermiculum pariũt nulli annexum: qui accrescens ex minutulo & rotundo lõgiusculus fit, formámq; accipit debitam. ortus eorum verno tempore agitur.

¶De partu terrestrium scorpionum. Cap. XXVI.


Vin & scorpiones terrestres vermiculos ouorũ specie pariũt complures, & incubant. mox vt prolem perfecerunt, pelluntur ab ea ipsa, sicut & araneis accidit, & interimũtur à suis liberis magno numero. sæpius enim vndenos pariunt.

¶De generibus araneorum, & eorum partu. Cap. XXVII.


Ranei vero coëunt modo quo dictũ est. Pariũt vermiculos, qui nõ ex parte, sed toti in aranei formã immutãtur. nã & rotũdi iã inde à primo ortu proueniũt. Cũ pepererint, incubãt, & triduo peragũt. pariũt õnes in tela. Sed alij in subtili & breui, alij in crassiore, & alij õnino in sinu orbiculato, alij ita, vt aliquatenus tela obducta proles muniatur. ꝓles autẽ ipsa nõ vniuersa ꝓducitur. vt tamẽ quisq; exiuit, ꝓtinus salit, filũq; mittit. humor similis in vermiculis infrictu ꝑcipitur, atq; in araneis ipsis recẽs natis: hoc est, crassus & cãdidus. Pratẽses aranei in tela pariũt, cuius dimidiũ applicatũ ipsis matribus est, reliquũ foris recipit partũ. & incubãt eadẽ in tela, atq; viuificãt. Phalangij in rete, quod crassum cõfecerint, pariũt, atq; incubãt. cæteris lautioribus illis part⁹ minoris numeri est. At vero phalãgijs admodũ numerosus. Cũq; ipsa proles increuerit, matrẽ ãplexa cõsumit, & eijcit. sæpe etiã patrẽ, si cęperint. adiuuat enim fœminã incubitu. Pariuntur interdum & trecẽti eodẽ vtero. consummãtur aranei, & iusta sibi recipiunt incrementa diebus quater septenis à paruo sui ortus initio ad finem.

¶De coitu & partu locustarum, earúmq; ætate. Cap. XXVIII.


Ocustæ eodẽ coëunt modo, quo cętera insecta, scilicet minore supueniẽte maius. sunt enim in eo genere mares minores q̃ fœminę. pariunt in terra fixo cauliculo, quo mares vacãt. ac vniuersæ & loco eodẽ fœtum deponunt, ita, vt quasi fauus esse videatur. hinc vermiculi speciem oui gerẽtes oriũtur, qui terra quadã præte-

nui, tanquã membranula ambiuntur. qua disiecta emergũt locustæ ac euolant. Tam mollis fœtura hæc est, vt ad tactũ leuissimum dilabatur, & pereat. Non summę telluri partus committitur: sed paulo altius. hic concoctione peracta exeunt ex illo terreno amiculo paruæ locustæ, & nigrãtes, deinde cute obrupta, maiores statim efficiũtur. pariunt exitu veris, & statim à partu moriuntur, vermiculis circa collum innascentibus tempore partus qui eas strangulent. Mares quoq; eodem tẽpore obeunt. vere terra emergunt. Locis mõtanis aut tenuibus locustæ nõ fiũt, sed planis rimosisq;. pariũt enim in rimis sua oua, quæ durãt hieme. in terra ineunte æstate proueniũt ex fœtu anni superioris locustæ.

¶De brucis & eorum fœtura. Cap. XXIX.

PAri modo, & quos brucos appellãt, pariunt. & cũ pepererint, moriuntur. intereunt oua eorũ aquis autũnalibus, cum nimis incesserint. At sicco autumno largior prouentus brucorũ est. quoniam minus oua intereãt. innormis enim esse videtur eorum quidem interitus. quinetiam ortus nulla certa agitur ratione.

¶De generibus cicadarum, & earum coitu. Cap. XXX.



Icadarũ duo sunt genera. aliæ enim minores, quæ primæ prodeũt, & nouissimæ pereunt. aliæ maiores, quæ canunt, eædémq; nouissimæ prodeunt, & primæ intereunt. Sũt quæ canũt præcinctu diuiduæ, siue minores, siue maiores sunt. quæ autẽ non canũt, indiuiduę constant. vocãt nõnulli grandiores illas & canẽtes argutas: minores mutas. Sed canere, vel in secũdo hoc genere possunt paululũ, quæ præcinctæ prodierint. Nasci nõ possunt cicadę vbi arbores desunt. quocirca apud Cyrenã nullæ in campo sunt, cum circa oppidum ipsum multæ proueniãt. Oleas maxime amant, vt minus vmbrosas. loca enim frigidiora aspernantur. quam ob rẽ in opacis nemoribus esse nequeunt. Coëunt tam maiores q̃ minores supinæ cõplexu mutuo. másq; inserit in fœminam, sicut & cætera insecta agũt. Genitale fœmina habet rescissum, quo recipit id quod à mare inijcitur. Pariũt in aruis cessantibus excauãtes asperitate præacuta, quam parte habẽt posteriore. quomodo bruci etiam solo eiusmodi pariũt. quapropter in Cyrenẽsi agro copia est. Quinetiã in arundinibus, quo adminiculo vites eriguntur, nidum fœturæ excauãt. & in caulibus squillæ herbæ interdũ pariunt. sed hic fœtus facile in terrã dilabitur. Proueniunt large copia imbriũ. Crescit primo in terra vermiculus. deinde fit ex eo quæ tettigometra vocatur parentis nomine. quo tẽpore gustu suauissimæ sunt, antequàm cortex rumpatur. postmodum circa solstitia noctu exeunt, statímq; rupto cortice prodeũt cicadæ ex matrice illa cicada, quam modo tettigometrã dixi, nigræ protinus, & duriusculæ, & maiusculæ. atq; incipiũt canere. mares vtroq; in genere canũt: fœminæ silent. & ante coitũ ma-

res suauiores sunt: à coitu fœminæ. quippe quæ oua candida gustu habeant grata. excitatæ cum subuolant, quędam reddunt humorem modo aquæ. quo rustici eas mingere, & excremento non carere, roréque ali asseuerant. Si quis digitum cõtrahens, ac remittens subinde appropinquet, magis expectant, quàm si ilico extendat. & quidem transire in digitum alliciuntur. quòd enim oculis hebetes sunt, quasi frons aliqua moueatur, digitum ita admotum conscendunt.

¶ De coitu, & generibus pediculorum, culicũ, cimicum, quæ've animantium genera hi infestent. Cap. XXXI



Væ ex numero insectorum nõ carne viuũt, sed carnis viuæ humore aluntur, vt pediculi, pulices, cimices, hæc per coitum generant ea, quæ lendes vocãtur. ex quibus nihil præterea nasci potest. illorum autem generatio talis est. Pulices minima quadam putredine gignuntur: sedémq; sui ortus sordes obtinent aridas. Cimices ex humore, qui per summa corporis animalium consistit. Pediculi ex carne. quibus futuris emergunt ceu pustulæ quędã sine pure exiguæ: quas si pungas, pediculi exeunt. Accidit morbus hic nõnullis hominibus præ nimio corporis humore. & quidem aliquos fœditate obijsse proditum est: vt Alcmanem poëtã, & Pherecydem Syrium. quibusdã item morborum generibus copia nascitur pediculorum. Genus pediculi ferũ vocatũ, est durius eo, quod magna ex parte prouenit, & corpori detrahi difficilius. pueris pediculi ĩ capillo magis: viris minus. omnino fœminę magis q̃ mares pediculũ sentiunt. minus laborãt eorũ capita quibus pediculus in capillo est. Quin & ex cæteris animalibus cõplura pediculo infestantur: vt aues. & phasianæ quidem intereunt, nisi se puluerent. omnino quibus penna caule constat, ijs pediculus gignitur. nec ea quibus pilus est carent eodẽ, excepto asino, qui nõ pediculo tantum, verumetiã rediuo immunis est. Boues vtrunq; id habent. oues & capræ rediuos habẽt: pediculis vacãt. Suibus quoddã pediculi grande, ac durũ, familiare est. Canibus proprium ricinus, qui ab eodem animali nomẽ cynoraistæ accepit. Genus autẽ vnũquodq; pediculi ex corpore ipso sui animalis enascitur. Proueniunt largius pediculi mutatione aquarũ, quibus lauare se solent ea, quorum natura pediculum patitur. In mari etiã pisces hoc malum infestat, verum nõ in piscibus ipsis: sed limo gignitur simile multipedibus asellis, nisi ꝙ caudã hoc ampliusculã habeat. Genus pediculi marinũ simplex vnúmq; est, vbiq; proueniens: sed maxime in foraminibus, & cauernis. insecta hæc omnia sunt, & multipeda, & exãguia. Asilus thunnorũ sub pinna oritur, specie scorpionis, aranei magnitudine. Maris, quod à Cyrena in Aegyptũ pãditur, piscis pediculus nomine circa delphinũ est, qui omniũ pinguissimus fit pabuli copia, quæ delphini opera suppeditatur.

¶De genere tinearum, quod in lanis procreatur, déq; xylophthoro quod in lignis, necnon de ficarijs culicibus, quos caprificus generat. Cap. XXXII.


Vinetiã aliæ generantur bestiolæ, vt dictũ est, tum in lanis, & quibusuis lanificio cõfectis: vt tineę, quę lanis puluerulentis præcipue oriũtur, atq; etiã magis si araneus vnà includatur. si quid enim humoris inest, hic absorbens ampliat siccitatem. nascitur & in tunicis hoc idem vermiculi genus. Tum vero in cera vetusta, vt in ligno, animal gignitur candidũ: quod omniũ animaliũ esse minimum existimatur, nomine acari. necnõ alia in chartis, aut his proxima quæ in veste, aut scorpioni, sed sine cauda generãtur perq̃ exigua. omnibus propè dixerim, vel siccis humescẽtibus, vel humidis siccescẽtibus creari animal potest. Nascitur & vermiculus quidã, cui nomẽ à corrũpendis lignis, xylophthoro, acsi ligniperdi appelles, nullo minus absurdũ. caput enim suo putamine exerit variũ. pedes in postremo habet, vt alij vermes. reliquũ corpus tunica araneosa integitur, suoq; tegumẽto hærẽtes festucas gerit, ita, vt forte eas, casúq; sibi cõtraxisse, dum ambularet, videretur. Verũ ipsę natiuæ inhærent tunicæ. & vt limacibus testa, sic totum id vermiculo huic adhęret. nec decidit vnq̃, sed euellitur vt natiuũ. quòd si hãc eius tunicã detrahas, expirat. paríq; modo, atq; limax, testa detracta hebetescit. processu vtiq; temporis id quoq; in aureliam transit, vt eruca, atq; immobile viuit. Sed quidnam ex eo animalis pennati oriatur, compertũ nõ adhuc est. Ficarios culices caprificus generat suis pomis. fit primũ vermiculus, mox rupta cute euolat culex, mutatáq; sede, petit ficus immaturas. quibus se insinuans, facit, ne decidant. Quam ob rem agricolæ appẽdere ficis caprifici ficus: & iuxta easdem caprificos serere assolẽt.

¶De fœtura quadrupedum ouiparorum. Cap. XXXIII.


Vadrupedis autẽ sanguinei ouipari generis ortus verno tempore quidem agitur: sed coitus non tẽpore eodem. Alia enim vere, alia æstate, alia circa autumnum coëunt. vtcũq; singulis tẽpus sequẽs ad prolem cõmodius est. Testudo oua durioris testæ & bicolora ædit. quale ouum auiũ est, eáq; defossa & cooperta terra, ac pauita, & complanata incubat, crebrius repetẽs: fœtúmq; sequẽte anno excludit. Mus aquatilis, siue testudo lutaria, in terra scrobe effossa dolij amplitudine parit oua: quæ deserit terra obruta, diéq; tricesimo repetit, refossáq; aperit. fœtúmq; cõtinuo ducit in aquã. Testudines etiã marinę egressę in terram, pariunt oua auium cortaliũ ouis similia. & defossa coopertáq; incubãt noctibus. ouorũ numerus maximus est. nam ad centena pariũt oua. Quin & lacertę & crocodili tã terrestres q̃ fluuiatiles sua oua terrę gremio cõmittũt. Lacertarũ oua sponte in terra

aperiũtur.vitam enim earum annũ non cõplere,ſed ſemeſtrem finire aiunt. Crocodilus fluuiatilis oua ſexaginta complurimũ parit, viuítq; diu,maximúmq; animal minima hac origine euadit.ouũ enim nõ maius q̃ anſeris,& fœtus inde excluſus pro portione eſt: attamẽ creſcit ad quindecim cubita.Sunt qui eum tam diu augeri,q̃ diu viuat,cõfirmẽt.

De viperæ,cæterarúmq; ſerpentium fœtura. Cap. XXXIIII.



Ipera è ſerpentibus vna animal ædit,cum intra ſe oua primum pepererit. Ouum hoc vnius coloris, & molle,vt piſcium eſt. fœtus ſuperne conſiſtit:nec cortice continetur,vt nec piſcium quidem. parit catulos obuolutos mẽbranis, quæ tertia die rumpantur . euenit interdum,vt qui in vtero adhuc ſunt,abroſis membranis prorumpant.ſingulos diebus ſingulis parit,plures, quàm viginti. Cæteræ ſerpentes oua pariunt foris contexta,ad monilis,hoc eſt ornamẽti mulierum quod ambit collum,ſimilitudinem. incubant quæ pepererint in terra,& fœtum ſequẽte excludunt anno.

Leoni.cenſet reddendum, viginti ferè numero.

QVINTI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SEXTVS, INTERPRETE THEODORO.

Aues omnes oua parere,diuerſis tamen anni temporibus, nec in ouorum numero omnes conuenire. Cap .I.



Erpentum & inſectorum, atque etiam quadrupedum oua parientium generationes fieri ad hunc modum animaduertimus. Aues autẽ oua pariunt omnes:ſed tempus coëundi pariendíve non idem omnibus eſt.quippe cum aliæ coëant & pariant omni ferè tempore:vt gallinæ, vt columbę.Gallina enim toto anno,præterq̃ duobus menſibus brumalibus parit.magna etiam generoſarum nonnullis fœcunditas,quando vel ſexaginta ædũt ante incubitum:quanquam ipſæ minus fœcundæ,quàm ignobiles ſunt.Item hadrianæ paruo quidem ſunt corpore,ſed quotidie pariũt. ferociunt tamen,& pullos ſæpe interimunt . Color his varius.Nonnullæ etiam è cortalibus bis die pariunt.iam aliquæ in tantum copiæ prouenerunt, vt effœtæ breui morerentur . ſed gallinæ, vt dictum eſt, perpetuo pariunt.Columbæ autem,palumbes,turtur, vinago,bina pariunt.ſed co-

lumba vel decies anno:aliæ ſemel anno , & parcius generant. Agitur maximo auiũ numero partus verno tempore. Sed alijs aliæ fœcũdius pariũt.quod bifariam fit,aut enim quia crebrius,vt columbæ: aut quia numeroſius,vt gallinæ.Omnes quibus vngues adunci,parcius generant,excepto tinũculo,qui plurima in adunco genere parit. Iam enim quatuor eius reperti ſunt pulli.ſed plures etiam poſſe procreari apertum eſt.pariunt cæteræ in nidis.Quæ autem minus volant, vt perdices,vt coturnices,non nidis:ſed condenſo frutice prolem muniũt.Sic & alauda.& tetrix.ſed hæc ſuum nidum patére auræ cupiũt.Quẽ vero Bœotij meropem vocant,hic vnus ſubiens terræ cauernas facit cunabula.Turdi nidos ex luto,vt hirundines,faciunt in excelſis arboribus, ita deinceps continuato opere,vt quaſi cathena quædam nidorum cõtexta videatur.Vpupa vna ſuo in genere non nidificat : ſed ſtipites arborum ſubiens,parit ſine vllo ſtramento in cauis. Cuculus ſaxa & domicilia petit in quibus nidificet.Tetrix,quam Athenienſes vragem vocant,nec terræ,nec arbori ſuum nidum committit:ſed frutici.

¶De natura & diuerſitate ouorum omnium auium,ſeminéque genitali,& incubandi officio. Cap.II.



Vum æque omnium volucrũ duro putamine conſtat, ſi modo non deprauetur, ſed lege conſumetur naturæ.gallinæ enim nonnulla pariunt mollia vitio . & bicolor quoq; ouum auium intus eſt,luteum interius, album exterius.ſed differunt oua aquaticarum à terreſtribus,quòd multo plus lutei quàm albi,ex proportione contineant.Differunt & colore inter ſe oua auium. Sunt enim alia candida:vt columbarum & perdicum.alia pallida:vt paluſtriũ. alia punctis diſtincta:vt meleagridum, & phaſianarum.Rubrum tinunculi eſt, modo minij. Quin & ipſum ouum in ſe ſuum habet diſcrimen. quippe quod parte ſui acutũ,parte latius ſit.qua quidem parte latiore exit,cum gignitur.Quæ oblonga ſunt oua,& faſtigio cacuminata, fœminam ædunt.quę autem rotũdiora & parte ſui acutiore obtuſa orbiculum habent,marem gignunt. Incubitu auium fœtũ excludi naturæ ratio eſt.non tamen ita ſolũ oua aperiuntur:ſed etiam ſponte in terra. vt in Aegypto obruta fimo pulliciẽ procreãt.Et Siracuſis potator quidam,ouis ſub ſtoria in terra poſitis,tam diu potabat,donec oua æderẽt fœtum.Iam vero,& cum in vaſis quibuſdam tepidis eſſent cõcocta,ſpõte oua pullos prompſere.Semen genitale volucrũ omniũ album,vt cęterorum animaliũ eſt.Concipit fœmina quæ coierit,ouum ſuperius ad ſeptum tranſuerſum.quod ouum primo minutũ,& candidũ cernitur. mox rubrum cruentúmq;.deinde increſcens,luteũ & flauum efficitur totum.Iam amplius auctum diſcernitur,ita,vt intus pars lutea ſit:foris candida ambiat.vbi perfectum eſt,abſoluitur,atq; exit putamine,dum

paritur,molli:sed protinus durescēte,quibuscūq; emergit portionibus, nisi vitio vuluæ defecerit.Iam quale certo tēpore est,tale aliquādo prodijt luteum totum:qualis postea pullus est.Gallina etiam discissa, talia sub septo,quo loco fœminis oua adhærēt,reperta sunt,colore luteo tota magnitudine oui perfecti.quod pro ostēto augures capiūt. Nec audiēdi sunt,qui oua hypenemia dicta à vento, quasi subuētanea dixeris, reliquias esse partus,quem coitus fecerit,arbitrētur. Iam enim aliquas gallinarum & anserū iuuencas expertes adhuc coitus parere hypenemia visum sæpius est.Sunt hæc sterilia,& minora,ac minus iucundi saporis,& magis humida,q̄ ea quæ fœcūda gignūtur: sed plura numero. humor eorum crassescere incubatione auis nō potest: sed tam cādida q̄ lutea pars similis sibi perseuerat.Pariūt genus id oui plures aues:vt gallinæ,perdices,columbæ,pauones,anseres,& quæ ab ansere & vulpe cōposito nomine chenalopeces,id est,vulpanseres dictę sunt.Excludūt celerius incubātes æstate q̄ hieme. Ideo æstate, gallinæ duodevigesimo die fœtum excludūt,hieme aliquando vigesimoquinto.Discrimen tamen & auium est.ꝙ aliæ magis alijs fungi officio incubandi possunt.si incubante gallina tonuit,oua pereunt.Quæ autē canicularia,& vrina à nonnullis vocantur,æstate magis consistunt.Sūt qui hypenemia, hoc est subuentaneos illos partus zephyria nominent,eo ꝙ verno tēpore aues flatus illos fœcūdos ex Fauonio recipere videātur.sed idem faciūt etiam,si digito in genitale palpetur.Redditur certè ouum subuētaneū illud fœcundum:& quod iam cōceptū per coitum est,transit in genus diuersum,si prius coëat,quæ vel subuentaneū,vel semine maris diuersi conceptum fert,q̄ ouum ipsum à lutea in candidam ambientē partē proficiat.Ita enim fit,vt subuentanea oua fœcunda reddātur:& quę inchoata à mare priore sunt,specie posterioris proueniant.At si iam cādidum acceperunt humorē,fieri non potest,vt vel subuentanea in fœcunda mutentur,vel quæ per coitū concepta gestantur,transeāt in genus maris,qui secūdus coierit.Incœpta quoq;,si adhuc paruis desierit coitus,nō accrescūt.sed si continuetur,celeri incremēto augentur,iustámq; magnitudinem implent.Naturā vitellus oui & albumē habent contrariam,nō tantum colore:verumetiam virtute.Vitellus enim spissatur frigore, albumen nō, sed amplius humet.cōtrà,albumē spissatur igne,vitellus nō,sed mollis persistit,nisi peruratur.magísq; in aqua feruente q̄ ad ignem cogitur atq; induratur.Mēbrana hęc inter se discernuntur.Grandines autē dictæ,quæ initio vitelli adhærent, nil ad generationē conferunt.quanq̄ aliqui,ita nō existimant. has duas esse certū est,alteram parti superiori iunctam,alterā inferiori. Euenit etiam,vt si quis rupto putamine oua plura in patinā cōiecit excreta,& coquit igne molli,& continente,vitelli omnes in mediū coëant:albumina autē circundent,& se in oras cōstituāt.Gallinarū iuuencæ pariūt primæ statim

vere ineunte:& plura q̃ veteres,ſed minora. deniq; aues niſi pariant,laborant morbo,atq; intereunt. Inhorreſcunt à coitu,ac ſe excutiunt.ſæpe etiam feſtuca aliqua ſeſe luſtrant.quod idem & ędito ouo interdum faciunt.columbæ caudã diſtendũt,anſeres ſeſe aquis ingurgitant.Celeriter magna pars auium & impletur,& oua ſubuentanea illa concipit. quod vel in perdice percipi poteſt,eo,quo libidine incitatur,tẽpore.nã ſi cõtra marẽ ſteterit fœmina,aura ab eo flante,fit prægnãs:atq; extẽplo inutilis aucupijs.Olfactum enim eſſe exquiſitum perdicibus creditur. Oui generatio ab initu,& pulli rurſus ouo concocto prouentus,nõ pari temporis ſpacio euenit omnibus :ſed pro magnitudine generantis intereſt. Ouum gallinæ conſiſtit à coitu, & perficitur decẽ diebus magna ex parte:columbæ paucioribus . facultas colũbis retinẽdi oui etiã tẽpore parturiẽdi eſt. Nam ſi ab aliquo vexetur,aut pẽna in nido euulſa,vel quauis alia ſimili re infeſtetur,aut etiam ſpõte moroſius habeat, ouũ per triſtitiã retinet,partúmq; differt.Peculiare colũbis illud etiam eſt,vt in coitu,niſi ante mutuo oſculẽtur,mas non aſcendat.ſed iunior ſit,an ſenior intereſt.ſenior enim primũ coitũ oſculo exorditur:ſequentem & ſine oſculo agit. At iunior quoties libet coire , toties oſculatur. Igitur hic ritus columbarũ proprius eſt:atq; etiã ille,vt fœminæ ſaliant, ac ſupergreſſu mutuo agant,ſi mas nõ ſit:& cũ oſculo vt mares.& quãuis nihil altera emittat in alteram , tamẽ plura ſic oua q̃ ex maris coitu pariunt.Verum nullus his enaſcitur pullus:ſed ſunt omnia irrita. Generatio vero ex ouo omnibus volucribus euenit modo quidem eodẽ: ſed tempora differunt,vt dictum iam eſt.

¶Quot dierum ſpacio pullus in ouo generetur. déq; eius creationis ordine. Cap.III.


Allinis porrò tertia die,ac nocte poſtq̃ cœpere incubare,indicium præſtare incipiunt.at maiorum auium generi plus prætereat temporis, neceſſe eſt . minori autẽ minus ſufficit . Effertur per id tempus luteus humor ad cacumen,qua principium oui eſt : atq; ouum detegitur ea parte,& cor quaſi punctum ſanguineũ in candido liquore conſiſtit.quod punctum ſalit iam,& mouetur, vt animal. Tendunt ex eo meatus venales ſanguigeri duo tortuoſi ad tunicam ambientem vtranque,dum augetur . Membrana etiam fibris diſtincta ſanguineis,iam album liquorẽ per id tẽpus circundat , à meatibus illis venarum oriens.Paulo autem poſt,& corpus iam pulli diſcernitur,exiguum admodum primum,& candidum,conſpicuũ capite, & maxime oculis inflatis.quibus ita permanet diu.ſero enim decreſcunt oculi,& ſe ad ratã contrahunt proportionem . Pars autẽ inferior corporis nullo mẽbro à ſuperiore diſtingui inter initia cernitur . Meatuũ quos ex corde tendere diximus,alter ad ambiendum album liquorẽ fertur: al-

ter ad luteum velut vmbilicus. Origo itaq; pulli in albumine est, cibus per vmbilicũ ex luteo petitur. Die iam decimo pullus totus perspicuus est: & mẽbra omnia patẽt. caput grandius toto corpore est. oculi capite grandiores hærent. quippe qui fabis maiores per id tempus emineant nigri, nõdum cum pupilla. quibus si cutẽ detrahas, nihil solidi videris, sed humorem candidum rigidúmq; admodum refulgẽtem ad lucem, nec quicquã aliud. ita oculi & caput. Iam vero & viscera eo tẽpore patent, & alui intestinorúmq; natura perspicua est. Venæ etiam illæ à corde proficiscentes, iam sese iuxta vmbilicum constituũt. Ab ipso autem vmbilico vena oritur duplex. altera tendens ad membranam ambientẽ vitellũ, qui eo tempore humet, & largior, q̃ secundum naturã, est: altera permeans ad membranã ambientẽ eam, qua pullus operitur membranam, & eam quæ vitellum humorémq; interiectũ continet. dũ enim pullus paulatim increscit, vitellus seorsum in duas partes secatur: quarũ altera locũ tenet superiorẽ: altera inferiorẽ. & medius humor candidus continetur. nec partem inferiorem à vitello liquor deserit albus, qualis ante habebatur. Decimo die albumen exiguum iam, & lentum: crassum, pallidulum nouissime inest. Sunt enim quæq; locata hoc ordine. prima postremáq; ad testam oui membrana posita est, nõ testæ ipsius natiua: sed altera illi subiecta. liquor in ea candidus est. deinde pullus continetur obuolutus membrana, ne in humore maneat. mox pullo vitellus subiacet, in quẽ alterã ex venis prorepere dictum est, cũ altera albumen ambiens petat. Cuncta autem ambit membrana cum humore, specie saniei. Tum vero membrana alia circa ipsum fœtum, vt dictum est, ducitur, arcens humorem. sub qua vitellus alia obuolutus mẽbrana. in quem vmbilicus à corde, ac vena maiore oriens pertinet. atq; ita efficitur, ne fœtus alterutro humore attingatur. Vicesimo die iam pullus, si quis putamine secto sollicitet, mouet intus sese, pipítq; aliquãtulũ: & iam ab eodẽ die plumescit, quotiẽs vltra vicesimũ exclusio protelatur. ita positus est, vt caput super crus dextrũ admotũ ilibus, alam super caput positam habeat. quinetiã membrana, quæ pro secundis habetur, post vltimam testę membranã, ad quã alter vmbilicus pertendit, euidens per id tempus est: pullúsq; in eadem iam totus locatur. & altera quoq; membrana, quæ & ipsa vicẽ secundarum præstat, vitellúmque ambit, ad quẽ alter vmbilicus procedit, latius patet. Oritur vmbilicus vterq; à corde, & vena maiore, vt dictũ est. Fit autem per id tẽpus vt vmbilicus alter, qui in secundas exteriores fertur, compresso iam animante absoluatur: alter, qui adit vitellum, ad pulli tenue intestinũ annectatur. Iam & pullum ipsum multum humoris lutei subit: atq; in eius aluo fæcis aliquid subsidit luteum. excremẽtum etiã album eodem tempore pullus emittit, & in aluo quiddam album consistit. Demum vitellus paulatim absumitur totus membrorũ haustu, ita, vt si pullo decimo

die pòst excluso rescindas aluum, nonnihil adhuc vitelli comperias. Vmbilico vero absoluitur pullus: nec quicquã præterea haurit. totus enim humor qui in medio continebatur, absumptus iam est. Tempore autem supradicto pullus dormit quidem, sed non perpetuo. quippe qui excitetur interdum, & mouens sese, respiciat, atq; pipiat. Cor etiã eius cum vmbilico vt spirantis reflat, & palpitat. Sed auium ortus ad hunc modum ex ouo agitur. Pariunt autem oua nonnulla infœcunda, vel ex ijs ipsis quæ conceperint coitu. nullus enim prouenit fœtus, q̃uis incubitu foueãtur. quod maxime in columbis notatũ est. Oua gemina binis constant vitellis. qui ne inuicem cõfundantur, facit in nõnullis prætenue quoddam septum albuminis medium. alijs vitelli contactu mutuo sine illo discrimine iunguntur. Sunt in genere gallinarũ quæ pariant gemina omnia, in quibus animaduersum est, quod de vitello exposui. quædam enim duodeuiginti peperit gemina, exclusitq;, præterquàm, si qua essent, vt fit, irrita. Cæteris itaq; fœtus prodijt. sed ita gemini excluduntur, vt alter sit maior, alter minor: & tandem in monstrum degeneret, qui minor nouissime prouenit.

¶Genus columbaceum bina oua, vel terna ad summum parere, déque eius fœtificationis ordine. Cap.IIII.



Ariunt magna ex parte bina oua, quę specie columbacea continentur omnia: vt palumbes, vt turtur. sed cõ plurimum terna, palumbes, & turtur. Columbę omni tempore, vt dictum est, pariunt. Turtur & palumbes vere, nec plusquàm bis: atque ita, si prior fœtus corruptus est. frangũt enim oua mares auium complures. sed quãuis tria interdũ pepererint oua, nunq̃ plus duobus pullis educunt. nõnunquam etiam vnum tantũ. reliquum ouum semper irritum est, quod vrinum vocant. Aues magna ex parte anniculę nequeunt generare. Omnes vero cũ parere incœpere, semper ferè oua cõtinẽt: quãq̃ in nõnullis facile ob exilitatem videri non possunt. Columbę magna ex parte marem & fœminam generant, priorem marem, posteriorem fœminam. & cum pepererint primum ouum, vno interposito die, secũdũ pariunt. incubãt ambo vicissim, interdiu mas, noctu fœmina. cõcoquũt atq; aperiunt citra diem vicesimum ouũ, quod prius ædiderint. perforãt ouum pridie eius diei, quo pullum excludũt. & fouent prolem ambo ad certum tempus, eodem modo quo oua. fœmina in opere sobolis acerbior mare est: vt cæteris quoq; à partu euenit animalibus. Pariunt decies anno: nõnullę etiã vndecies. Aegyptię vero & duodecies. Coẽũt intra annum columbæ. quippe quæ semestres nosse incipiãt venerẽ. palumbes, & turtures etiam trimestres coire, fœtificaréq; aliqui referunt, argumẽto quòd larga eorum copia est. Gerunt vterum decem & quatuor diebus, ac totidem alijs incubãt, & totidem alijs fœtus ita volucer

fit,atq; perficitur,vt vix possit apprehendi. Vita palumbium vel ad quadraginta annos durare existimatur. perdicum amplius q̃ ad sexdecim. columba citra dies triginta prole expedita superiore,parit.

¶De nidificatione & fœtura vulturis,& hirundinis. Cap.V.



Vltur nidificat in excelsissimis rupibus: vnde fit vt raro nidus & pulli vulturis cernantur. Quocirca Herodotus Brysonis rhetoris pater vultures ex diuerso orbe nobis incognito aduolare putauit,argumẽto quòd nemo nidum vidisset vulturis, & quòd multi exercitũ sequentes repente appareant. sed quanquam difficile nidum eius alitis videris, tamen visus aliquando est. Pariunt vultures oua bina. cætera quæ carne vescuntur, non plusquàm semel anno parere exploratum est. Hirundo vna bis anno nidificat. pullorum hirundinis adhuc recentium oculi,si quis stimulo eos vexarit,resanescunt:& cernendi vim postea planè recipiunt.

¶De aquilarum genere, & fœtu: déque anseris, accipitris, milui,& corui partu. Cap. VI.



Quilæ,oua pariunt terna:sed pullos binos excludunt, vt & versu quem ad Musæum referunt authorem,constat, Excludit binos,ædit terna,educat vnum. Sed quãuis magna ex parte sic fiat,tamen & tres visi aliquando sunt pulli. Alterum in educando expellunt tædio nutriendi. nã & degenerare ac hebetescere aquila dicitur eo tempore,vt fœtus ferarũ rapere nõ queat. noménq; hinc exaëti, hoc est degenerantis aquilæ accipit. vngues etiam eius inuertũtur diebus paucis,& pennæ albescunt,vt merito suos oderit partus. sed pullũ eiectũ ossifraga excipit atq; educat. incubat aquila tricenis diebus. & cęteris quoq; magnis alitibus tempus incubandi tantundem à natura statutũ est: vt anseri,vt tardæ. mediocribus viceni perficiunt incubationẽ: vt accipitri,vt miluo. Pariunt milui bina,magna ex parte:interdum tamen & terna,totidémq; excludunt pullos. sed qui ætolius nũcupatur, vel quaternos aliquando excludit. Coruus quoq; nõ modo bina vt aliqui volunt,parit: verum etiã plura. Incubat autẽ viginti diebus,& pullos nido expellit. quod idem & aliæ cõplures volucres faciunt. quibus enim partus numerosior est,vnum sæpe eijciunt. Genera aquilarũ nõ æque omnia prolẽ fastidiũt:sed difficilior in alendo vna, cui nomẽ pygargo cauda albicãs dederat. benignior quę tota nigricat colore. nam omnes ferè alites,quibus vngues adũci, pullos, cũ primũ prouolandi facultas fuerit,nido expellunt:percutientésq; cogũt discedere. & cæteræ quoq; aues maxima ferè sui parte vt dictũ est,idẽ hoc faciunt. cúmq; enutrierint,nihil prętere a adhibẽt curę. excepta cornice,quę aliquãdiu prouidet. quippe quę volãtes iam suos pullos pascens ipsa comitetur.

¶De cuculi natura,& eius partu. Cap.VII.



Vculus ex accipitre fieri immutata figura à nõnullis putatur.quoniam,quo tempore is apparet, accipiter ille cui similis est,nõ aspicitur.sed ita ferè euenit,vt ne cæteri quidem accipitres item cernantur,cum primũ vocem emisit cuculus, nisi perquàm paucis diebus. Ipse autem breui tempore æstatis visus,hieme nõ cernitur.est hic neq; aduncis vnguibus vt accipiter, neq; capite accipitri similis:sed ea vtraq; parte columbum potius q̃ accipitrem repręsentat. nec alio q̃ colore imitatur accipitrẽ,nisi ꝙ accipiter maculis distinguitur ceu lineis:cuculus velut pũctis. magnitudo atq; volatus similis accipitrũ minimo,qui magna ex parte per id tẽpus non cernitur, quo cuculus apparet.nã vel ambo vnà visi aliquãdo sunt.Quintiã ab accipitre interimi cuculus visus est. quod nulla auis suo in genere solet facere. pullos cuculi nemo se ait vidisse.parit tamẽ,verũ nõ in nido quẽ ipse fecerit:sed interdum in nidis minorum auiũ.& oua quæ aliena repererit, edit.maxime vero nidos palumbiũ petit,quorũ & ipsorum oua esu absumẽs,sua relinquit.parit maiore ex parte singula oua:raro bina.Curucæ quoq; in nido parit.fouet illa,& excludit,& educat.quo quidẽ pręcipue tẽpore & pinguis & grati saporis pullus cuculi est.Pulli etiã accipitrum suaues,valde,pinguẽsq; efficiũtur.Genus eorũ quoddam nidos facere procul in petris excelsis præruptísq; assolet.

¶De auium incubitu,quóve tempore mas,quo item fœmina incubet. Cap.VIII.



Ncubat magna auiũ pars(vt de colũbis retuli) fœminę mare succedẽte. aliqui mares incubãdi munus tãtisper subeũt,dũ fœminæ ĩtermisso incubitu cibũ quęrũt.Anserũ fœminę tãtũ incubãt.quę vt cœperũt,nũq̃ intermitũt:sed perpetuo fouẽt incubitu.Aquaticæ õnes iuxta paludes &locis herbã habẽtibus,nidos faciũt.quo fit,vt vel occupatę negotio incubandi possint sumere cibũ:nec õnino inedia laborẽt.Cornicũ etiã fœminę tãtũ incubãt,assiduéq; in opere pseuerant. mares his cibũ suggerũt,pascũtq; incubãtes.Palũbiũ fœmina incubat à pomeridiano incipiẽs,totáq; nocte,& vsq; ad tẽpus ientaculi pseuerãs. reliquo tẽpore munus idẽ mas subit.Perdices bina ouorũ receptacula faciunt.In altero fœmina incubat,in altero mas.excludítq; sua vterq; & educat.Pulli etiã ipsi subiguntur à mare statim cum procedunt.

¶De pauone,& eius fœtu,quotiésq; in anno pariat,déq; auiũ testibus,qui coitus tẽpore grandiores efficiãtur. Cap.IX.



Auo viuit annis vigintiquinq;.parit maxime à trimatu, & colores pennarũ varios recipit.excludit diebus tricenis aut paulo tardius.semel tantummodo anno parit oua duodecim,aut

paulo pauciora,nec continuatis diebus:sed binis,ternísue interpositis. primiparæ octona maxime ædunt. Irrita & subuentanea illa pauones etiã pariunt.Coëunt vere:& partus breui à coitu agitur.Amittit pẽnas cum primis arborũ frondibus,recipit cum germine earũdem. gallinis subijciunt incubanda oua pauonia, quoniã mas dum fœmina incubat, aduolans ea frangat. quam ob causam & syluestres nõnullæ aues pariunt fugientes marem & incubant. Subijciuntur maxime bina cũ plura suo incubitu nequeant aperire.Curáque adhibetur,vt cibus assit,ne desiderio eius discedens gallina intermittat fouendi operã.Testes auium grandiores effici tempore coitus certum est,sed salaciorum cõspectiores sunt:vt gallinaceorum & perdicum: temperantiorum minus. Aues ad hunc modum coëunt,gestant,& pariunt.

De piscium fœtu,eiusdémque inter eos diuersitate,& vuluæ forma. Cap.X.



Isces haud õnes parere oua dictũ iam est. genus enim cartilagineum animal generat. reliqua oua pariũt.sed nec cartilagineis quidẽ fœtus sine ouo. Pariũt enim intra se oua,& augẽt,atq; excludũt,præterq̃ raia. Vuluas etiã pisces habẽt diuersas,vt dictũ est.nã qui pariũt oua, bifurcatas habẽt,atq; inferius positas.cartilaginea vero ea specie potius habẽt qua aues.sed interest,ꝙ oua non iuxta pręcordia omnibus:sed infra nõnullis per spinã cõsistũt. vnde aucta in aliũ trãsferuntur locũ.Ouũ piscium nõ bicolor,vt auiũ:sed vnicolor omniũ est,& plus albi trahẽs q̃ lutei,tã ante,q̃ postea,cũ fœtus insidet.Differt pisciũ generatio ex ouo ab auiũ generatione, eo quòd altero caret vmbilico, qui ad membranam testæ subditam tendat: alterum enim tantum, qui auibus ad vitellum fertur,habet meatum. Cætera, idem ortus ex ouo auium & piscium est.quippe cum & fœtus in extremo ouo nascantur, & venæ similes ex corde inter initia proficiscantur. & caput,oculi,deniq; partes superiores principio fiant prægrãdes. increscẽte etiam fœtu, humor pari modo subinde absumitur. demúmque nihil superest, quod non fœtum subierit:sicut de vitello auium expositum est.Quinetiã vmbilicus paulo à ventre inferius hæret,qui recens natis longior sit,crescẽtibus paulatim breuior reddatur: demúmq; se totũ intra fœtũ recõdat,vt dictũ de auibus est. Membrana quoq; eadem ouũ & fœtum continet.cui mẽbrana altera fœtũ per se continẽs subiacet. humor autẽ inter mẽbranas positus est.Ad hæc cibus in aluo suggeritur, eodẽ modo pisciculis albus,quo auium pullis luteus.Figura vuluæ ex dissectione petenda est.Discrimen autem inter se ipsi pisces ostẽdunt,vt mustelini.qui tum inter se,tum etiam à planis ratione vteri differũt. nonnullis enim medio vuluæ circa spinam oua adhærent, quemadmodum dictũ est,vt caniculis.quæ cũ accreuerint, absoluta feruntur per vuluam

bifurcem,annexámq; ad prçcordia.quomodo & cæteris generis eiusdẽ in vtranq; partem transferuntur.habet tam eorum q̃ cæterorũ mustelini generis vulua paulo à prçcordijs inferius,veluti mammas albidas: quæ non nisi grauidis habeantur.Caniculæ & raiæ testacea quædã gerunt,in quibus humor ad oui similitudinem cõsistit. figura eius testæ similis tibiarum ligulis est:meatúsq; fiunt capillamentorũ specie in testis.sed caniculis,quas aliqui ab hinnulo nebrios mustelos appellãt,fœtus rupta dilapsáq; illa testa proueniũt. Rais cum pepererint,rupta testa excluditur fœtus.Spinaces vero musteli,sic à spina,quam habẽt, nũcupati,oua ad præcordia continent super mammas:quibus,vt descenderint,iam absolutis,fœtus innascitur.Idem hic generandi modus & vulpeculis est.Musteli autem leues vocati,oua per vuluã mediã,vt caniculæ,gestant,quæ postea in vtrũq; vteri sinum descendãt.mox animal gignitur vmbilico hærente ad vuluã,ita,vt ouo absumpto,partus non aliter,quã in quadrupede cõtineri videatur.adhçret vmbilicus ille prolixus, capite altero ad partẽ vuluæ inferiorem,veluti ex acetabulo annexus:altero ad mediũ fœtum,qua in parte iecur est.Cibum si reseces, fœtum ad oui similitudinẽ videris : etiam si non præterea ouũ habeat. Secundæ,membranæq́ singulæ fœtus singulos modo quadrupedũ cõtinent.Caput prolis in vtero nouç,adhuc partem spectat superiorẽ.auctioris iam & perfectioris inferiorem versus transfertur.mares in lçua, fœminæ in dextra ingenerãtur,atq; etiam parte eadem vnà fœminæ,& mares.viscera etiã fœtus habet,vt iecur,perinde atq; in quadrupede magna,cruentáq; resecto cernũtur.Omnia cartilaginea simul & oua parte superiore circa præcordia continent cõplura,alia maiora,alia minora:& inferiore animalia iam exclusa.vnde fit vt genus id pisciũ sæpius mẽse & pariat & coeat.quippe quod nõ vniuersa ædere soleat quæ cõcçperit,sed particulatim repetens sçpe,& diu peragẽs vt,dum superius oua contrahit,inferius coquat,atq; perficiat.Cçteri musteli fœtus suos & emittũt,& recipiũt intra seipsos.quod idem & squatinæ & torpedines faciunt.& quidem iam visa torpedo est grandis,quæ fœtus intra se circiter octoginta haberet.Sed spinax vnus ex mustelis recipere prolẽ spinæ impedimento non potest.neque vero pastinaca & raia ex planis recipiunt propter caudæ asperitatem.Raia etiam suam non recipit sobolem,tum capitis magnitudine,tum aculeorum impedimento. nam ne animal quidem vna hæc parit,vt dictum est.Discrimen,quo hæc inter se ipsa discrepent,& generatio ex ouo ad hunc modum est.

¶De affluentia genitalis seminis in piscibus maribus fœtus tempore : quomodóq; differant genitales meatus maris,& fœminæ,déq; cartilagineorum partu. Cap. XI.



MAres autẽ pisciũ tempore coitus meatus plenos seminis genitalis ita habẽt,vt attritu facile semen ipsum effluat cãdidũ.

meatus hi à præcordijs,venáque maiore oriũtur bifurces. Paténtq; eo tempore etiam imperitis,scilicet incremẽto seminis,& turgentis fastu libidinis.interdum enim,ac nonnullis admodum incerti reddũtur:vt de testibus in auiũ genere expositũ est.Differũt inter se meatus genitales maris & fœminæ,tum alijs rebus,tum etiam, quòd maris lumbis inhærent firmius:fœminæ mobiles sunt,& mẽbrana tenui cõtinentur , sed hæc quemadmodum se habeant,ex descriptione dissectionũ consideranda sunt. Superfœtant cartilaginea genera, & ferunt vterũ mensibus complurimum senis.sed sæpissime qui ex mustelis stellares vocãtur.quippe qui mẽse bis pariant,initiũ autẽ coitus mense Septẽbri est. Cæteri musteli bis anno pariunt,excepta canicula,quæ semel.omnia in vere hæc pariunt.Squatina etiam autumno,occasu virgiliarũ,qui partus secundus est.primus enim verno fit tempore,sed secũdus felicior est,Torpedo circa autumnum. Repetunt cartilaginea litus & vada, pelago & alto relicto gurgite,cum tempus pariendi instat,vt neq; tẽpore careant,& progeniem tutius collocent.Piscium cæterorũ diuersa genera coire visum à nemine est.Squatinam solam & raiam hoc facere creditur,argumento piscis cuiusdam,qui nomen ex vtroq; compositum trahit rhinobati,quasi squatinoraiam appelles.est enim parte priore raiæ similis,posteriore squatinæ,tanquam ex eo vtroq; proueniens genere. Musteli igitur,genúsq; omne mustelinum,vt vulpecula,vt canis:& plani,vt torpedo,raia, leuiraia, pastinaca, modo quo diximus gignunt animal,cum intra se oua pepererint.

¶De partu , & pullorum numero piscium viuiparorum,delphino, balena,vitulo marino,& reliquis,quæ cete appellãtur. Cap. XII.

DElphini,balenæ,& reliqua cete, quæ non branchias,sed fistulam habent,animal generãt.Additur his pristes,& bos.nullum ex his enim oua habere cernitur:sed statim fœtum,ex quo redacto in formam animal constat.quẽadmodum homo & quadrupedes, quæ animal pariũt. Delphini singulos magna ex parte ædũt:interdũ tamẽ & binos.balenæ vel binos complurimũ,magnáq; ex parte, vel singulos procreant.idem & phocænæ,id est,tirsioni,partus,qui delphino similis est,nascens in Ponto. sed interest, ꝙ minor tirsio est , dorso ampliore, colore ceruleo.Complures eũ genus esse delphini opinantur.Spirant, quæ fistulã habent,omnia:& recipiũt aërem.haud enim carent pulmone,& quidem visus delphinus est dormire rostro emerso,ac stertere.lac & delphinus habet,& tirsio,quo suos nutriunt fœtus.gestántq; eosdem infirmos infantia.adolescit celerius proles delphini.quippe quæ annis decem ad summam perueniat magnitudinẽ.gestatur vtero decem mẽsibus partus delphinis æstate,nec vllo tẽpore alio.Fit etiam vt delphini tricenis diebus occultentur,& lateant circa ortũ canis sideris.adul-

tos etiam fœtus diu comitātur.Magna erga gnatos charitas in hoc animali est.viuit annis compluribus.Cōstitit enim nōnullos vixisse annis vigintiquinq;:alios etiam triginta.quod cognitum est pręcisa à piscatoribus cauda,vt quos ita reddidissent mari,captos item agnoscerēt,& tēporis spaciū scirent.Vitulus marinus generis ābigui est. nā & mari degit,quanq̄ humorē non recipit:sed spirat,ac dormit,& egressus in terrā parit in litore,vt terrestre.sed quoniā plus tēporis mari,q̄ terra immoretur,cibúmq; ex humore petat:ideò in aquaticis de eo narrādum est. Ergo hic animal & cōcipit statim intra se,& parit:secūdas quoq; emittit,& lac reddit modo pecudum:parit singulos,aut geminos, & complurimū tres.māmis quas geminas habet,educat fœtum ritu quadrupedum.parit vt homo omni tempore : sed maxime cum primis capris. prolem circa duodecimum diem à partu deducit in mare, subinde assuefaciens.illa decliuis fertur,nec ambulat,cū nōdum inniti suis pedibus valeat.colligere se ipse vitulus & cōtrahere potest:carne enim abūdat,mollisque est:atq; ossibus cartilaginosis cōstat.interficitur difficulter,nisi elisis tēporibus capitis. corpus enim totū carnosum est . mugitus ei in somno . genitale fœminæ simile raiæ est:omnia vero id genus muliebris sexus similitudinē referunt . Generatio partúsq; aquaticorū, quæ animal vel intra se vel foras pariant,ita agitur.

¶De partu piscium ouiparorum, déque sexus fœminæ & maris discrimine. Cap.XIII.

PIsces autem qui oua pariunt,vuluam bifurcem,ac inferius positam habent,vt dictum est.Pariunt oua omnes qui squamis teguntur:vt lupus,mugilis,etelis, & qui candidi appellantur,& qui læues,præterq̄ anguilla.ouum ipsum arenidum est.quod etsi vtero continetur,tamen detectum,& per seipsum constare videtur, quia tota vulua ouis referta est. itaq; fit, vt in paruis quidem pisciculis oua tantummodo gemina esse videātur:nam ob tenuitatem,exiguitatémq; vulua incerta in ijs est. de coitu piscium satis dictum iam est . Sexu autem eos quoq; distingui apertum est.Pars enim pisciū maxima cōsummatur mare & fœmina.De rubelione & hiatula ambigitur. omnes enim grauidæ capiuntur. consistunt itaque oua per coitum , in ijs qui venerem norunt:sed nō coitu tantum,verūetiā sine coitu.quod argumento constat nōnullorū fluuiatiliū.nam phoxini statim , propè dixerim,cum nati sunt,& admodum parui adhuc oua habēt . spargunt sua oua ōnes,& magnā ouorū partē (vt narratur) mares deuorāt: alia pereunt in humore.Quæ autē locis opportunis ædita sint,hæc seruātur.nā si omnia seruarētur,nimia cuiusq; generis esset copia.nec vero hęc omnia fœcunda locantur:sed ea certe,quibus æditis mas semen asperserit genitale.sub partu enim mas sequens,semen ouis aspergit: & quæ vi-

tale id virus contigerit,ijs pisciculi enascuntur. cæteris prout fors tulit,euenit.hoc idē & in molliū genere fit.mas enim sepia oua quæ fœmina ædiderit,persequitur,suū semen aspergēs.quod vel in reliquis eiusdem generis fieri ratio est.Verū non nisi in sepijs hoc visum adhuc est. Pariunt iuxta litora gobiones,suáq; oua lapidum amplexibus mandāt, latiuscula,& arenida.Idē & cæteri faciunt, quoniam litora & tepidiora sunt,& tutiora,ne fœtus à maioribus absumantur.cibum etiam prębēt vberius,vnde fit, vt in Ponto circa Thermodoontem amnem plurimi pariant.est enim is locus trāquillus, tepidus, & aquarum dulcium copiosus.Pisces qui oua ædunt,semel pariunt anno:pręter fucas pusillas, quæ bis pariunt anno.differt hoc in genere mas à fœmina,quòd nigrior & squamis amplioribus est. Cæteri pisces oua eodem foramine vuluæ ædunt.Qui autem acus vocatur,vnus tempore pariendi vtero dehiscente oua emittit.habet enim hic rimam quandam sub ventre imo, vt cæciliæ serpentes.à partu autem viuit,& vulnus callescit. Generatio ex ouo simili agitur modo,siue intus siue foris est ouum. summo nāq; ouo innascitur fœtus membrana obducta. oculi primum patent grandes,& in globi speciem afformati. quare constat nō similiter gigni atq; ex vermibus,vt quidam putarunt. contrà enim in illis euenit, vt pars inferior maior inter initia sit, oculi & caput postea augeantur. ouo autem rupto,fœtus velut nucleus cōstat, qui primum nullum accipit cibum:sed oui humore iam hausto increscunt. post nutriuntur aquis dulcibus fluuiorum vsquedum satis augeātur. Defertur ex Ponto in Hellespontum purgamentum quoddam illius maris,quod algę nomine phycos appellant,colore pallidum.florē algæ,id esse alij volunt, atq; ex eo fucariam algam prouenire.fit hoc æstatis initio, eóq; tum ostreæ, tum etiam pisciculi eius loci aluntur.Purpuram quoque suum florem hinc trahere nonnulli existimant.

¶De partu & generatione piscium lacustrium,fluuiatiliúmque. Cap.XIIII.



LAcustres & fluuiatiles pisces quinto suæ ætatis mense vterum gestare magna ex parte incipiunt.pariunt omnes intra annum,nec semen generationis simul omne emittunt,sed modo marinorum. hic quoque semper intra se aliquid plus minus fœminæ ouorum, mares liquoris prolifici retinent. pariunt temporibus æstatis. Cyprini quinquies aut sexies anno,partúmque siderum ratione potissimum faciunt.erica ter,reliqui semel ædunt oua in stagnis fluuiorum & arundinetis lacuum:vt phoxini,& percæ. *Siluri* & percæ continentē emittunt suum fœtum,vt ranæ.adeò enim fœtus ipse continuo filo sibi cohæret,vt percæ quidem,quoniā latior est,piscatores in lacu arundine glomerēt.pariunt siluri grandiores stagno altiore,quippe cū nonnulli

vel triũ paſſuũ altitudine pariant. minores breuiore cõtẽti ſunt gurgite, præcipue ad radices ſalicis, aut cuiuſuis arboris. atq; etiam inter arũdines & algas, & muſcoſam congeriẽ, nõ ſolũ pares cũ paribus, ſed etiã admodũ grãdes cum paruis veniunt. admotíſq; meatibus, quos aliqui vmbilicos vocant, fœmina ouum, mas liquorem venereũ depromit. & oua quæ liquor ille vitalis contigerit, candidiora extemplo cernũtur: maioráq; reddi eodẽ die propemodũ dixerim. Paulo autẽ poſt oculi fœtus exiſtunt conſpicui, qui in quouis piſcium genere perinde vt in cæteris animalibus ſtatim pateſcũt, prægrãdéſq; apparent. Quæ ex ouis nõ attigerit liquor maſculi ille vitalis, hęc ſterileſcunt, & ſuperuacua ſunt. vt in marino etiã genere incidit. fœcundis iam ouis piſciculo increſcẽte, detrahitur velut putamen, quod membrana eſt ouũ ambiens, & piſciculum. oua tacta à fœtifico maris ſemine admodũ glutinoſa redduntur, ad ceſpites coëuntia, aut vbi pepererint. Mas oua qua ædita ſunt, cuſtodit. fœmina abit cũ pepererit. Tardiſſimũ ſiluri incremẽtũ ex ouo eſt. quã ob rẽ mas ſępe vel quadraginta & quinquaginta diebus aſſidet, cuſtodiẽs oua, ne à piſcibus occurrẽtibus abſumãtur. Secũdę eſt tarditatis generatio cyprinorũ: paríq; modo oua ædita à mare ſeruãtur. At minorũ nõnulla vel tertio die ſpeciẽ piſciculi capiũt. augẽtur oua quæ ſemen maris attigerit, vt dictũ eſt. & eodem die, & poſt, fit ouũ ſiluri, quãtũ eruũ. cyprini & reliquorũ generis eiuſdẽ, magnitudine milij. hæc ad hunc modũ pariũt atq; generãt. Erica gregatim ſua oua gurgiti altiori mãdat cõgeſta. contrà, quem fullonẽ appellant, is litora petit trãquilliora, ſed is quoq; gregalis eſt. Cyprinus, balerus, & cęteri ferè omnes vadis intrudũt ſeſe, cũ parturiũt. ac ſæpenumero ſingulas fœminas mares tredecim & quatuordecim perſequuntur. Mox fœmina oua procedendo emittit. mares ſectãtes ſemen ſuũ ouis reſpergũt: verũ plurima pereũt. ꝙ enim fœmina non ſtabilis, ſed mutãs continue parit, diſſipari oua neceſſe eſt: videlicet ea quæ non in materiem inciderint aliquam, ſed excepta ab vnda ferantur. neq; eſt enim qui ſua oua cuſtodiat, excepto ſiluro & cyprino. ſed cyprinus tũc ea cuſtodit, cum congeſta repererit. Habẽt mares omnes ſemen genitale, præter anguillam, quæ neutrum neq; ouum, neq; ſemen ſortita eſt. Aſcẽdunt de mari in lacus & fluuios mugiles. contrà, anguillę inde in mare veniunt. piſces maxima quidem ex parte ouo gignuntur, vt dictum iam eſt.

¶De generibus piſcium, quę vel limo, vel arena, vel ſpuma maris ex imbre excitata procreantur. Cap. XV.

SEd ſunt qui & limo & arena proueniãt, etiã ex ijs generibus quæ per coitum, & oui primordio generẽtur. quod tum alijs locis paluſtribus, tum vero apud Gnidum factum olim memoratur. Stagnis enim ſub canis ortu reſiccatis, & limo iam arido, vbi primum imbribus reſtagnare loca inciperent, piſciculi naſcebãtur

generis mugilum,quod per coitum procreatur,magnitudine haleculæ paruę:nec in his aliquid vel oui vel seminis cõtinebatur.Quinetiam in nõnullis Asię amnibus,quà effluunt in mare,pisciculi quidã magnitudine naricarũ modo eodẽ proueniunt. Sũt qui omne mugilũ genus sponte oriri opinentur:sed nõ rectè.nam & oua,eorũ fœminæ,& semen genitale mares habere cernũtur.Verum genus quoddã eorũ est,quod non coitu,sed ex limo arenáve enascatur.Sed nõnulla vel sponte generare,ex ijs quæ per coitum prodeant,satis ex ijs constat.quæ autem nec ouum,nec animal pariãt,his ortus vel ex limo vel ex arena,& per summa facta putredine agitur.qualis etiam apuæ origo spuma nuncupata ex terra arenosa cõsistit.quod quidẽ apuę genus nec incrementũ capit, nec prolem affert,& tẽporis longioris spacio perit:sed denuo nascitur. vnde fit,vt breui quodã tẽpore excepto, õnibus ferè anni tẽporibus generetur.quippe cũ spuma illa ab arcturo autũnali ad ver vsq; eduret.efferri id pisciculi genus funditus de terra argumentũ est, quòd nisi tẽpore tepido non capiatur : vtpote quod de humo ad summa teporis gratia veniat.Quin & solo agitato,detractáq; eius colluuione,copiosior & melior exit.cætera apuę genera deteriora propterea sunt,quia cito augẽtur.Fiunt locis vmbrosis apricísve,quoties tẽporis beneficio solum tepescit:vt in Attica terra apud Salaminẽ, & iuxta Themistoclæũ, & in Marathone.locis enim huiuscemodi spuma illa consistit,& tẽpore tali apparet:sed nõnusq̃ vel cum aqua de cęlo incessit.oritur pisciculus hic in spuma,quæ imbre admisso caluerit,vnde nomen spumæ accepit. fertúrq; interdum per summa maris,cũ cælum tepidũ est, & in spuma fluitante,perinde ac in fimo vermiculus,voluitur.Quã ob rẽ in loca cõplura genus id apuæ adfertur ex alto,& copiose quoq; generatur,& capitur anno quieto,& humido.Reliqua apua fœtura pisciũ est.quę enim gobionaria dicitur,gobiones paruos ignobiles,qui terrã subeũt,creat. quam vero phalericam vocãt,membradas gignit,ex quibus sardinæ,ex sardinis sardæ oriuntur. Genus apuæ quod in portu Atheniensiũ nascitur,encraulos dictos progenerat.quietiã genus aliud apuę est quod alecum,& mugilum sit fœtura.Spuma autem altera illa sterilis humida est,breuéq; (vt dictum est) tempus edurat. mox capita & oculi restãt. sed iam piscatores quemadmodum deportare possent,inuenerunt.sale enim aspersa,plus temporis asseruari potest.

ἑψητοῦ, id est, naricarum. epseti à Plinio.

Encrasicholos reddidit antiquus interpres:&ita Hesichius habet.

De procreatione anguillarum. Cap.XVI.



Nguillæ,nec per coitum procreãtur, nec pariũt oua. nec vero capta vnq̃ aliqua est,quę aut semen genitale, aut oua haberet. Meatus quoq; vel semini, vel vuluæ accõmodatos nulla rescissa ostẽdit. Sed hoc vnum intersanguinea genus totũ sine coitu,sine ouo procreatur.quod ita esse argumento cõstat, quòd in nonnul-

lis feculẽtis ſtagnis aqua omni exhauſta,& limo detracto, anguillæ denuo generãtur,vbi aliqua acceſſerit pluuia.nam ſiccis temporibus gigni nequeũt,etiã in lacu perẽni.quippe quæ imbre & viuant,& alãtur. ſed hoc genus nõ coitu, nõ ouo creari apertũ eſt. Videntur tamen nõnullæ habere facultatem gignendi, quòd in aliquibus lumbriculi fiãt. his enim generari anguillas creditur, quod error eſt. ſed certe ex his prodeunt quæ terræ inteſtina vocãtur,quæ ſponte in luto, humeſcentéq; humo proueniũt. Iam aliæ abſolui ex his viſæ ſunt,aliæ ſcalptis diſcerptíſq; intus apparuerũt.oriuntur hęc inteſtina dicta,tum in mari,tũ etiã in fluuijs ſtagníſq;,putredinis maxime ratione: ſed in mari qua algæ ſunt,in ſtagnis autẽ & fluuijs iuxta ripas.calor enim ãplius eas ſubiens partes,facit vt putreant.Talis generatio anguillarum eſt.

¶De vtero,& tẽpore partus aquatilium,quomodóque alterum ab altero in fœtibus emittendis differat. Cap.XVII.



Artus autem piſcium neq; eodem tempore,nec ſimili modo omniũ fit : nec pari tẽporis ſpacio geritur vterus. greges ante coitum marium & fœminarum cõſiſtunt:ſed ſub coitu & partu coniugia agũtur.Vterum vero alij diebus ãplius tricenis ferũt : alij minus. omnes tamẽ ſpacium numeris diſtinguẽdum ſeptenarijs ſortiuntur.Plurimum temporis datur ijs, quos nonnulli appellant marinos.Sargus coit menſe Decembri,fert vterum dies triginta.quinetiam in mugilum genere , qui labeo à nonnullis vocatur , & muco eodem,quo ſargus,tempore coëunt:& tantundẽ temporis ferunt.laborant omnes per id tempus quo gerunt vterum. Vnde fit,vt tũc potiſſimum ruant in terram,ac excidant.ferũtur porrò graui ſtimulo agitati in terram,atq; omnino id tẽporis motu perpetuo incitãtur, donec pariant:ſed omniũ maxime mugilem ita ſollicitari certum eſt.requieſcũt à partu continuo.exitus pariendi piſcium compluribus eſt,vbi vermiculi nati in ventre fuerint.innaſcuntur enim minuta quædam animalia vermiculi ſpecie,quæ partũ expellunt.Parit ſolitariorũ genus in vere.plurimis deniq; partus circa æquinoctiũ vernũ agitur.cæteris nõ eadem anni tẽpeſtas accõmodata eſt:ſed alijs æſtas, alijs autumnale æquinoctium attribuitur.parit prima hoc in genere antherina,quã ariſtam appello,& iuxta terrã.capito autem vltimus eſt. conſtat id, cum fœtus ariſtę primũ,capitonis nouiſſime appareat.Mugilis etiam inter primos partũ accelerat,& ſalpa æſtatis initio locis plurimis,nõnuſq̃ enim autũno.Quinetiam ſacer æſtate parit , mox aurata,lupus,mormur,molaris. deniq; omnes qui curſiones vocãtur.vltimi gregaliũ,mullus,& graculus pariũt autũno.Mullus ſua oua limo cõmittit,vnde fit,vt ſero pariat. Diutius enim frigus cõtinetur in limo. Graculus poſt mullũ fœtificat inter algas,vtpote qui locis ſaxoſis degat.fert vterum longo temporis

ſpacio. Aleces bruma pariunt. cęteri qui pelagici ſunt, æſtate magna ex parte. cuius rei argumentũ eſt, ꝙ minime per id tẽpus capiãtur. Fœcundiſſima omniũ piſciũ alec eſſe videtur. Raia inter cartilaginea fœtificat numeroſius. verum ꝙ de facili pereunt, hinc efficitur vt appareant paucæ. ædit hæc oua diuerſa, & iuxta terrã. Omnino genus cartilagineum minus fœtificat, quia animal gignit: ſeruari tamen ſua potiſſimũ magnitudine poteſt. acus etiam appellata, ſero fœtificat. Cõpluréſq; eius generis diſrupto ac dehiſcente vtero pariunt, nõ tam multitudine ouorum q̃ magnitudine. & modo phalangiorũ proles parentẽ offuſa circundat. quippe quam diſcedere ſtatim prolis amor nõ ſinat. & ſi tetigeris, fugiunt. Ariſta atterens aluũ arenæ, parit. Thunni etiã præ nimia pinguedine dehiſcunt: nec plus q̃ biennio poſſunt viuere. cuius rei argumentũ piſcatores inde deducunt, ꝙ cum aliquãdo limarię anno ſuperiore defeciſſent, thunni ſequenti anno defecerint. Limarijs enim thunni prouectiores ætate anno eſſe putãtur vno. coëunt thunni & ſcombri mẽſe Februario poſt idus. pariũt Iunio ante nonas. ædũt ſua oua cõdita quaſi vtriculo. incremẽtũ autẽ partus præcipua ſumit celeritate. Cũ enim thũni in Põto pepererint, prodeũt ex ouo, quas alij ſcordulas vocãt, Bizãtij auxumas nominãt, quia diebus paucis adoleſcũt. quę exeũt Põto autũno fœtas comitãtes: eodẽ autẽ redeunt verno tẽpore iam adeptæ eã magnitudinẽ, qua limarię nomẽ accipiãt. Profecto omne piſciũ genus celeriter adoleſcit, & præcipue in Ponto. quippe cũ ibi incrementũ ſingulis diebus planè intelligatur. ſed amię longe cõſpectius. omnino ita exiſtimandũ, vt eiſdẽ piſcibus, non eiſdẽ locis degẽtibus, nec coëundi ferẽ díve tempus eſſe idẽ, nec fœtificandi, aut proficiẽdi. nam & qui graculi appellantur, nõnuſquam meſſe tritici pariũt. Verum ita hæc nos exponimus, vt magna ex parte res euenit. Congri etiã fœturã intra ſe cõtinent: ſed nõ omnibus locis æque id cõſtat. nec ipſa fœtura ſatis patet in vtero pingui obeſo. ineſt tamen ſerie quadã prolixiuſcula: vt in ſerpentibus. quod certe ignis periculo innoteſcit. pingue enim abſumitur atq; euaporatur. oua autẽ crepãt & extruſa diſſiliũt. Ad hæc ſi palpites, & atteras digitis, pingue læue vtiq; ſenſeris: ouũ autẽ duriuſculum. Congri itaq; alij pingue habẽt, ouum nullum: alij cõtrà, pingue nullũ, ouum autẽ quale modo expoſui poſſident. Sed de coitu, vtero, & eiuſmodi reliquis cæterorũ animantiũ omnium, tum aquatiliũ, tum volucrum, atq; etiam terreſtrium quæ oua pariunt, dictum iam eſt.

Alij, vniuerſa.

Theodorus pro pelamyde & thinnide reddit limariã, & ſcite ex Plinio.

¶ De coitu, eiúſque tempore, & libidine quadrupedum quę animal pariunt. Cap. XVIII.

SEquitur, vt pari modo de ijs, quæ in terreſtrium genere animal pariunt, atq; etiam de homine diſſeramus. coitum & priuatim & publice omnium diximus. Commune autem omnium animalium eſt, vt cupidine voluptatéque rei venereæ ma-

xime gestiant,atq; incitentur.Ferociunt fœminæ à partu,mares tempore coitus.Iam equi equos mordent,sternunt equitem,atq; insequũtur. sues quoq; feri acerrime sæuiunt, quanq̃ per id tempus imbecilles ex coitu reddãtur.dimicant inter se mirũ in modũ armãtes sese,& cutem q̃ crassissimam præparãtes indurãtésq; attritu arborum.sæpe etiam luto obducto,ac resiccato,tergus inuictum contra ictus efficiũt.pugnant adeò acri certamine grege relicto,vt sæpenumero mortẽ vterq; aduersarius obeat.Simili modo & tauri efferãtur,& arietes,&hirci.Qui enim superiore tempore socij,iugi cõcordia pascerẽtur,coitus tempore dissident,& alter alterum libidinis rabie inuadit.Camelus etiam mas sæuit tempore coitus,siue homo,siue camelus accedat.nã equis quidem odio naturali aduersantur.Idem feris quoq; euenire apertũ est. Nam vrsi,lupi,leones acrius per id tẽpus in eos qui accesserint sæuiũt. inter se tamen minus hæc dimicant, videlicet ob eam rem, quia nullũ ex ijs gregale est.Quinetiam vrsæ à suis catulis vehementer ferociũt, vt canes à catellis.Et elephanti quoq; ad coitum efferari solent. Quam ob rem apud Indos his haudquaq̃ permitti initũ aiunt.libidinis enim rabie agitati,casas prosternunt male conditas,pluráq; alia incõmoda faciunt.mitigari pabuli copia narrantur.plagis etiam temperant,adductis alijs,quibus ferire præcipiant.Quæ autẽ non vno tempore,sed sæpius anno coëunt,vt ea quæ cum homine degunt,verbi gratia canes, sues,vt minus efferentur facit coitus copia.Incendũtur libidine ex fœminis equæ potissimum,mox vaccæ.Equæ itaq; equiunt,vnde vocabulum id ab hoc vno animali trahitur,maledicto in mulieres libidinosas. Necnon euẽtari per id tempus equæ dicũtur.quapropter in Creta insula equos admissarios minime à fœminis semouendos censent.Cũ vero ita affectæ fuerint,currunt relicta societate.simile hoc vitium est, vt quod subare in suibus dicitur.currunt nõ oriẽtem aut occidentẽ versus,sed ex aduerso aquilonis aut austri. nec appropinquare quenq̃ patiuntur,donec vel defatigatæ desistant,vel ad mare deueniant. Tũ aliquid emittũt quod hippomanes appellatur,eodem,quo illud quod nascitur,nomine.Tale hoc sanè est, quale suis illud quod apriam vocant: sed hoc præcipue ad amoris veneficia petitur.Equæ tẽpore coitus colligunt sese,& societate magis q̃ antea gaudẽt.iactant caudam crebrius, vocem immutant,humorem emittũt suis genitalibus similẽ genituræ, sed multo tenuiorem q̃ mares,quem hippomanes nõnulli appellant, non quod pullis nascentibus adhæret. accipi eum humorem difficile esse aiunt,quòd paulatim admodũ labitur.Mingũt etiam pluries, atq; inter se ludũt,cum equiunt. hæc de equis. Vaccæ tauriunt, & libidine adeò incendũtur,vt bubulci eas tenere aut capere nequeãt.indiciũ tũ equę tũ vaccę suæ libidinis præstãt genitalis specie prominẽtiore.Vaccę etiã mingũt crebrius more equarũ.Ad hęc,vaccæ tauros superueniũt,

& sequuntur sedulo,& assistunt.Turgēt ad coitum prius minores natu,q̃ maiores,tum in equorum genere,tum in boū.Temporis etiā beneficio,& corporis valitudine propensiora redduntur ad venerē animalia.Equarū libido extinguitur magis iuba tōsa,& frons tristior redditur.mares in hoc genere fœminas sibi societate cōiunctas dignoscūt olfactu , & si paucis ante diebus vnà fuerint. quòd si fœminæ diuersæ permisceātur,mares alienas mordēdo expellūt,suásq; singuli seorsum habētes pascuntur.Tricenæ aut paulo plures singulis dātur. quoties mas accesserit aliquis, confestim in eū maritus cōuertitur,& currens gyro aggreditur pugnā,& fœminam si quà se mouerit,morsu reuocat. Taurus tempore coitus tantū cum fœminis pascitur,cæterósq; oppugnat mares.tēporibus cæteris mares inter se conuersantur.quod coarmētari dicitur.Iam Epiri prouinciæ tauri sæpius trimestri tēporis spacio non apparent.Omnino fera omnia,aut certe plurima, non ante cū fœminis ad commune pascuū veniunt,quàm tempus sit coëundi.Sed cum iam per ætatem licuerit,segregantur mares à fœminis,seorsúmq; pascūtur.Sues fœminę cum libidine excitantur, quod subare dicitur, vel homines aggrediūtur.Canes eodē illo modo affectę canire dicūtur. Prominet genitale in fœminis, cum ad coitum stimulantur , & locus humescit.equabus humoris aliquid ibi defluit per id tēpus. Purgatio menstruorū fit quidem & cæteris,sed nulli æque ac mulieri.Oui & capræ tēpore coëundi indicatur.quod idem post coitum etiā fit ad tēpus, mox desistit donec parturiant.tū denuo indicatur.quare pastores proximū esse partum intelligūt. A partu autē purgatio sequitur abunde, primum leuiter cruenta:postmodū valde.vaccę,asinæ,equæ,modo quidem ampliore q̃ supradictis emittitur, vtpote magnitudine excedētibus:sed multo ex proportione minus. bos itaq; fœmina cū coitū affectat,leuiter purgatur, q̃tū heminæ dimidium,aut paulo plus.Tempus autem coëundi tūc potissimū est,cum purgatur.equa facillime omniū quadrupedum parit.vacat admodū purgamentis,minimúmq; emittit profluuium sanguinis,videlicet pro corporis magnitudine.Cōceptus indicium maxime in vaccis,equabúsq;,cū mēses cessarunt, spacio temporis bimestri,trimestri,quadrimestri,semestri:sed id percipere difficile est,nisi quis iamdudum secutus assuetúsq; admodū sit.quam ob rem non desunt , qui menses in his animalibus negent . Mulabus menses nulli mouentur,sed earū vrina crassior q̃ mariū est. Omnino excremētum vesicæ quadrupedū crassius,q̃ hominum est.Inter eas tamen quadrupedes,oues fœminæ,& capræ crassiorē reddūt vrinā, q̃ mares. Asinæ cōtrà tenuiorē,q̃ mares,& vaccæ acriorē.A partu vrina quadrupedū omniū crassior redditur,&magis eorū quę minus purgātur.Lac fieri incipit ad speciē puris initio coitus,sed vtile postea est,cū pepererint. Pinguescūt tam oues q̃ capræ cū gerunt partū.edúntq; amplius.quod

idem de bubus etiam,ac cæteris quadrupedibus affirmandum eſt.Sũt porrò animalia propenſiora ad coitũ propè dixerim omnia verno tẽpore.ſed ſunt tamẽ,quæ nõ eo tẽpore coëant: verũ prout quæq; alere ſuos fœtus cõmodius poſſunt,ita tempus ſibi conueniens habeant.Sues cicures vterũ ferunt menſes quatuor.numerus partus plurimũ ad vicenos.ſi tamen multos pepererint,educare omnes nõ queunt.ſeneſcẽtes etiam pariunt quidem ſimili modo,ſed tardius coëunt.implentur vno coitu.ſæpius tamen ſuperuentum patiuntur, ea de cauſa,ꝙ poſt coitũ humorem, quam apriam nonnulli appellant, emittunt. quod quidem cõmune omnibus incidit. ſed aliquæ vnà cum hoc ſemẽ etiã admiſſum eijciunt.fœtus qui in vtero læſus minutúſque fuerit,metachœrum dicitur,quaſi poſthumũ voces.quod in parte qualibet vuluæ accidere poteſt.Cum ſcrofa peperit,primam mammam porco,qui primus in lucẽ prodijt,præbet.cauẽdũ ne prima ſubatione ante aures flaccidas coitus fiat.fruſtra etenim fuerit. At ſi plena iã auiditate ac deſiderio libidinis turgido admiſſura fiat,vnus,vt modo dixi,initus ſatis ſit.prodeſt apro coëunti ordeum apponere pabulo.quod idem & ſcrofæ fœtæ cõmodũ eſt,ſed elixum.Sunt è ſcrofis aliæ ſtatim prolis fœcundæ laudabilis, aliæ increſcentes melius generant. Suem altero oculo amiſſo breui extingui magna ex parte nõnulli exiſtimant.plurimis vita ad annos quindecim:aliquibus etiam propè ad vicenos.

¶De coitu fœtúque ouium & caprarum. Cap.XIX.



Ves & capræ terno,aut quaterno coitu implentur. & ſi à coitu imber acceſſit,abortum infert. pariũt maxima ex parte ſingulos, ſed aliquando & binos & ternos & quaternos.ferunt quinq; menſibus,tum oues,tum capræ.Vnde fit vt locis nõnullis, quibus cæli clemẽtia, & pabuli copia eſt,bis pariant.vita capris ad octonos, cõplurimum,annos,ouibus ad denos: ſed magna ex parte ad pauciores. duces pecoris tamen vel ad quindenos protrahunt vitã.Singulis ouilibus ſinguli duces conſtituuntur,qui quoties ſuo nomine à paſtore vocãtur,antecedũt.quod ab ineũte ætate facere aſſueſcunt. Oues Aethiopicę vel ad duodecim & tredecim annos vitã agunt.Capræ etiã ad decem & vndecim.Coëunt tam oues q̃ capræ, quãdiu viuunt. Pariunt geminos,tum pabuli beneficio,tum ſi pater aut mater,vim eã geminãdi per naturam obtineat.Mares autem aut fœminę generantur vi,tum aquarum,tum admiſſariorum.Nam & aquę faciũt,vt fœminæ maréſve cõcipiantur.ad hæc aquilonis flatu mares potius concipiuntur, auſtri fœminæ.Vis tanta eſt aquilonis,vt vel ea quæ non niſi fœminas pariant immutet ad prolis maſculæ procreationẽ. Spectare ad aquilonẽ oportet,cum coëunt fœminæ.quæ mane iniri ſolent,marẽ, ſi ſero diei admiſeris,non patiũtur.Candidi nigríve efficiũtur fœtus, ſi ſub lingua arie-

tis venæ nigræ aut candidæ habẽtur. cuius enim coloris ſunt venę, eiuſdem & vellus eſt. varium etiã ſi plures venarũ colores ſunt. Quæ aquã ſalſiuſculã bibunt, maturius coëunt. nec ſolum ante coitum, ſed etiã à coitu ſaliendũ eſt. atq; etiã verno tẽpore. Capris nullũ ducẽ paſtores cõſtituunt, quia earum natura non ſtabilis, ſed lubrica atq; mobilis eſt. in grege ouium, ſi maiores natu tempeſtiue libidine incitãtur, annũ eſſe felicẽ gregi paſtores confirmant. ſed ſi minores, infelicem.

¶De coitu, & fœtura canum, eorúmq; vitę longitudine. Cap.XX.



Anum genera plura ſunt. Coit laconicum menſe ſuæ ætatis octauo. & crus iam circa id tempus attollentes nonnulli vrinam reddunt. Impletur canis vno initu, quod in furticijs maxime cõſtat initibus. implẽt enim qui ſemel inierint. gerũt laconicæ vterum parte ſexta anni, hoc eſt ſexagenis diebus, aut vno, vel altero plus, minúſve. Catelli cæci gignũtur, nec ante duodecimũ diem viſum accipiunt. Coëunt canes poſtea quàm pepererũt, ſexto menſe, nec citius. Sunt quæ parte quinta anni vterum ferãt, hoc eſt duobus & ſeptuaginta diebus, quarũ catelli duodecim diebus luce carent. nõnullæ quarta parte anni, hoc eſt tribus mẽſibus ferũt, quarum catelli diebus decem & ſeptẽ luce carent. tantundem temporis canire etiã fœminæ putãtur. Menſtrua huius animalis diebus ſeptẽ mouẽtur: ſimúlq; euenit, vt genitale promineat. verũ nondum per id temporis coitũ patiuntur, ſed ſequentibus ſeptem diebus. tẽpus enim quo toto canis libidine tenetur, diebus quatuordecim magna ex parte deſcribitur. Verum nõnullę etiã ad ſextumdecimũ pruriunt. Purgatio autem quæ cõiuncta partui eſt, vnà cũ catellis naſcẽtibus prouenit, craſſo pituitoſóq; humore. redduntur etiã tenuiores à partu. & lac antè diebus quinq; q̃ pariant, habent magna ex parte. verum nõnullis etiam ſeptem aut quatuor diebus anticipat. Vtile ſtatim vt pepererint, eſt. Genus laconicum, poſt coitum diebus triginta, habere lac incipit. Craſſum inter initia omniũ eſt. deinde proceſſu temporis tenuius redditur. Craſſius canum, q̃ cæterorum animalium lac eſt, excepto ſcrofæ ac lẽporis. Indicium in mammis etiã apparet, cum ętatem coëundi iam habent. Fit enim perinde ac in hominibus, tumor in papillis mammarum, & cartilago quædam conſiſtit. ſed difficile id perceperis, niſi habeas vſum rei. carent enim hęc indicia magnitudine. hoc igitur fœminę euenire certum eſt. mari nihil eiuſmodi accidit. crus mares tollentes mingũt, magna ex parte quidem ſexto mẽſe ætatis, ſed nõnulli vel ſerius, octauo ſcilicet mẽſe id faciũt: atq; etiã maturius q̃ ſexto. quod autem ſimpliciter dixerim, cum coire incipiũt, tollunt. fœminæ omnes conſidentes mingunt. Verum in hoc etiã ſexu nõnullæ crure elato minxerũt. Parit canis duodecim cõplurimum, ſed magna ex parte quinque aut ſex. vnum etiam aliquam peperiſſe certũ

est.Laconicæ magna ex parte octo pariunt.coëunt quandiu viuunt,& mares & fœminæ.Peculiare generis laconici est,vt cũ laborarint,coire melius q̃ per otium possint. viuit in hoc eodem genere mas ad annos decem,fœmina ad duodecim.Cæteri canes maxima quidẽ ex parte ad annos quatuordecim,sed nõnulli vel ad viginti protrahũt vitam. Quã ob rem rectè apud Homerum canem Vlyssis vicesimo anno mori aliqui iudicãt.Laconici sanè generis fœminæ,quia minus laborant,quàm mares,viuaciores maribus sunt.at vero in cæteris, etsi nõ late admodũ constat,tamen mares viuaciores sunt.Dentes canes non mutant,præterq̃ eos,quos vocant caninos: eósq; quarto ætatis mense,tam fœminæ quàm mares.Vnde fit,vt diuersa sit authorũ sententia.Alij enim quòd duos tantummodo mutant,negant omnino vllos mutari,cũ eos paucos reperire difficile sit.alij cum hos viderint,cæteros quoq; pari ratione mutari existimant.ætatis iudicium ex dentibus sumitur. quippe cũ iuniores candidos habeant,& acutos:seniores nigros & hebetes.

¶De coitu,& partu boum,déq; maris & fœminæ ætate. Cap.XXI.

BOs vno initu implet,agítq; uehementer,ita,vt fœmina vix tolerans succumbat.Si fortè cõceptio pererrauerit,vigesimo pòst die marem fœmina recipit.Seniores tauri nec sæpius quidem fœminam eãdem eodem superueniunt die,nisi ex interuallo.At iuniores & eandem sæpius cogunt,& pluries petunt,ac superueniũt vigore suæ ætatis . Salax minime inter mares bos est. coit qui vicerit, cúmq; is venere iã debilitatus lãguerit,aggreditur victus ille lãguentẽ, & plerunq; superat.Coire tum mares,tum fœminæ anno ætatis primo peracto incipiũt,quoad facultas sit procreãdi. verum, quod magna ex parte fit,vel anniculi,vel nacti octauum mensem venerem adeunt.Sed enim,quod maxime confessum habemus,bimatu generant. Ferũt vterum menses nouem,decimo pariunt.Sunt qui decem totos mẽses,exceptis paucis diebus affirment. Quod autẽ in lucem præcurrerit hæc tempora,id abortiuũ est,vitaléq; minime:etiã si paulo maturauerit partum.pręmolli nanq; imperfectáq; vngula prodit.Pariũt singulos,geminos raro.Quandiu viuunt:& coire solent,& parere.Viuunt magna ex parte fœminæ annos quindecim,atq; etiam mares excisi.nõnullis ætas vel ad viginti annos,atq; etiam plures,si corpore bene habito sint.nam excisos assuefaciunt , & duces constituunt boũ,vt ouium, qui plus tẽporis q̃ cæteri viuũt vsu exercitij,& copia pabuli.vigent quinquennes maxime.quocirca Homerũ quidam rectè dixisse aiunt. Quinquennẽ taurũ,& bouis lustro florentis.Idem nanq; significari arbitrãtur.Dentes bimus emittit bos,nec vniuersos,vt equus.vngulas,cũ dolore articulorum laborat,non amittit:sed pedes tantũmodo intumescũt vehementer.Lac à partu vtile est.antequàm peperit, caret lacte. quantũ la-

ctis prouenerit primũ concreſcens,perinde vt lapis dureſcit. quod ita accidit,niſi aqua admiſceatur.Iuuẽca recentior, q̃ annicula nõ patitur venerem,niſi oſtẽto.Iam enim vel quarto ætatis menſe coiſſe perſpectũ eſt.Initium coitus,plurimis quidem menſe Aprili & Maio.ſed nõnullæ etiam ad autumnum vſq; tempus coëundi deducunt. Cum plures grauidæ ſunt,& facile initum patiuntur,nimirum pro ſigno hiemis & imbrium id accipitur.menſes & vaccis fiunt,vt equabus,ſed minus.

¶De coitu,& partu equorum,de amiſſione dentium,déque maris & fœminæ ætate. Cap.XXII.



Quus coire incipit bimus,tam mas quàm fœmina:ſed hoc in paucis fit,pulliq; eorũ ipſorum minores imbecilliorésq; ſunt. Quod autem plurimum,trimatu tam mares q̃ fœminæ incipiunt, & proficiunt ſubinde ad prolis præſtantiam in viceſimum vſque annum . Fert vterum equa menſes vndecim.parit duodecimo mẽſe. equus non certo dierũ numero implet,ſed aliquãdo vno,aut duobus, tribúſve:aliquando pluribus.ſerius certe,q̃ aſinus,equã ſuperueniens implet.Coitus non tam laborioſus equis,q̃ bubus eſt.Salaciſſimũ omnium,tum fœminarum,tum mariũ equus eſt,homine excepto. Iuniorum coitus præter ætatẽ contingit pabuli bonitate & copia.pariũt magna ex parte equę ſingulos.ſed gemellos quoq; aliquãdo complurimũ procreant.mula etiã gemellos peperit,quæ quidem pro oſtento accipiuntur.Coire itaq; incipit equus vel triceſimo mẽſe,ſed quoad digne procreare poſſit,tunc tempus eſt,cum dentibus mittendis ceſſauit.verum iam nonnullos etiam cũ mutant,implere potuiſſe aiunt.idq; fieri ita confirmãt,niſi natura ſteriles ſint.Equo dẽtes quadraginta numero ſunt,quorũ primores quatuor,mẽſe triceſimo mutãtur,bini vtrinq;, ſupra dico,& ſubter.tum vbi præterea annum cõpleuerit, quatuor itẽ modo eodẽ mittuntur:duo ſuperius,totidẽmq; inferius.rurſúſq; anno altero peracto,ſimili modo quatuor alij mutãtur.quibus iam præteritis annis quatuor,& mẽſibus ſex,nullus præterea mittitur,quanq̃ eueniſſe in aliquo certum eſt,vt cũ primis omnes amitterentur:atq; etiam in alio,vt cum vltimis omnes. ſed hæc raro. fit itaq; vt equo ferè,tempus idoneum maxime ſit ad procreandum,cum annum quartũ & ſex menſes complerit.ſeniores equi profecto fœcũdiores ſunt,tam fœminę q̃ mares.Equi vel ſuas matres & filias ſuperueniunt:atq; tunc perfectũ eſſe armentum videtur,cũ parentes ſuam ineũt prolem. Scythæ equabus grauibus equitant,cum primum ſe mouerit fœtus, & nimirũ eas proficere ad partus facilitatem arbitrãtur.Cæteræ quadrupedes iacẽtes parere ſolent.quo fit,vt fœtus obliqui omniũ exeant. At vero equa cum tempus iam ędendi appropinquarit,erigit ſe,ſtánſq; emittit partũ. Vita equorum plurimis ad decimum octauum , atq; etiam viceſimum

annum.ſed nonnulli etiam quinq; & viginti,atq; triginta egerunt,& ſi cura diligenter adhibeatur,vel ad quinquaginta protrahitur ętas.longiſſima tamen vita in pluribus ad triceſimum annum,quod magna ex parte fieri norimus.Fœmina magna quidem parte quinq; &viginti annos viuere poteſt.ſed iam nonnullæ etiam quadraginta vixere.Minus temporis mares viuunt,q̃ fœminæ propter coitũ.& qui domi aluntur, minus q̃ gregarij.fœmina quinquennio finem,tum longitudinis, tum etiã proceritatis ſui corporis recipit:ſed mas ſexẽnio.poſt,annis ſequẽtibus totidẽ creſcit in corpulentiã,& ad viginti vſq; annos pergit proficiens.verũ celerius fœminæ,q̃ mares perficiũtur,quanq̃ in vtero mares q̃ fœminæ citius:quemadmodum etiã homines.quod idem,vel in cæteris animalibus quæ pariant plura,fieri ſolet.Lactare mulum ſemeſtre temporis ſpatium referunt,mox ſugi non pati.vi nanq; humorem trahi,& cum dolore.equo autem plus tẽporis tribuunt.Viget & equus & mulus à dentium ortu. cũmq; prodierint omnes, nõ facile ætatem dignoueris.Quã ob rem dici ſolet, certa ſub ortu,incerta ab ortu.deniq; poſt dentium ortum,eo maxime declaratur ætas,quem caninũ vocamus.breuior enim hic ſeptẽnibus eſt,propter freni attritũ,quod ad eum inijcitur: nõ ſeptẽnibus maior quidem,ſed nõ vertice extans adactiore.Iunioribus acutior & procerior eſt.mas omnibus temporibus init:nec ceſſat quandiu viuit.Fœmina etiam quãdiu viuit initur,nec tẽpus vllum certum libidinem aufert:ſed ingeniũ hominis arcet,aut vinculo,aut aliquo huiuſmodi impedimento.non tamen quouis tempore facto initu , facultas enutriendi quod pepererint datur.equum apud Opunta gregariũ fuiſſe accepimus,qui annos quadraginta natus poſſet coire:ſed adiumentum,quoad ſui pedes priores attollerentur, deſiderabat.Coeundi initium equis in vere.Nõ ſtatim à partu equa impletur,ſed intermiſſo tempore:& melius quarto aut quinto anno interpoſito procreat.Omnino,ſi nihil plus detur,vnum tamen interponere annum,& quaſi nouale facere neceſſe eſt.Equa igitur interpoſito tempore,vt dictum eſt,parit. At aſina,continue parere poteſt.fit etiã in equorum genere vt alię omnino ſteriles ſint,alię cõcipiant quidem,ſed ædere nequeant.cuius rei indicium aiunt,quòd fœtus circũ renes alia quædam,ſpecie propemodũ renum,ita cõtinet,vt reſciſſus quatuor renes habere videatur.Cum equa peperit,ſtatim ſecundas deuorat: atq; etiã,quod pulli naſcentis fronti adhæret,hippomanes dictũ,magnitudine minus carica parua,ſpecie latiuſculũ,orbiculatũ,nigrum. hoc ſi quis prærupto odorem moueat,equa excitatur furitq; agnito eo odore.quapropter id à veneficis petitur,& percipitur mulierculis.Si cum equa ex equo prægnante coierit aſinus,fœtus iam cõceptus corrumpitur.Equorum ducem,vt boum, nullum conſtituunt. quoniã equorum natura non ſtabilis:ſed mobilis procáxq; eſt.

> Qz equinæ cupidini ſimilẽ mortalibus amorẽ accẽdat.Columella.

¶De coitu asini, & asinæ partu, marísq; & fœminæ ætate. Cap. XXIII.



Sinus tum mas, tum fœmina tricesimo mense coire incipit, eodémq; tempore dentes mittit priores: secũdos autẽ sexto mense, atq; etiã tertios quartósq; eodẽ. gnomonas hos quartos à diiudicanda ætate nuncupant. Sed iam vel annicula asina cõcepit, vt perfici proles ac adolescere posset. reijcit semen à coitu: nisi interpelletur. quã ob rem statim post coitũ verberant, insectantúrq;. parit duodecimo mense. singulatim magna ex parte procreat prolem. ea nanq; natura est, vt vnũ pariat. sed nõnunq̃ gemellos etiam ædit. Asinus quidem equi genituram corrumpit, vt dictũ est: sed equus asini minime, cum equa iam asini initu conceperit. Lac grauida habet mẽse decimo. A partu die septimo mari iũgitur, eóque die iũcta maxime recipit initum: sed postmodum etiam patitur. solet hæc, nisi priusq̃ gnomonem amittat, peperit, nũquam postea initum recipere. parere vel in cõspectu hominis, vel in luce nolit, sed in tenebras ducitur cũ parturit. si, priusq̃ gnomonem dimisisset, pepererit, parere tota sua ætate potest. vita asinis amplior annis triginta, & fœmina viuacior mare est. Cũ vel equus cũ asina, vel asinus cũ equa inierit, multo magis abortus cõsequitur, quàm cum vnigenæ inter se iungãtur: verbi gratia, equa cum equo, aut asina cum asino. Euenit etiam tempus gerendi vteri, cum equus cum asino coiërit maris norma, id est, vt quanto spatio temporis mas perficitur suo in genere, tanto etiam fœtus, quem ipse procreat, absoluatur. At magnitudine corporis, specie, & viribus, magis fœminæ, quàm mari simile euadit quod nascitur. si frequenter coëant, neq; vllo interposito tempore cessent, quę ita iungũtur, breui fœmina sterilescit. qua de causa non frequenter ita coniungunt, qui curam huic adhibent rei: sed tempus aliquod interponunt. Non asinum equa, vt asina equum recipit: nisi asinus sit qui equam suxerit. Admittunt de industria quos hippothelas vocant, acsi equimulgos cognomines, qui in pascuis modo equorum viribus bonis superantes coëant.

¶De mulo, & eius coitu & ætate. Cap. XXIIII.



Vlus superuenire, coiréq; incipit missis dentibus primis: sed septẽnis implere potest. etiã cũ equa coniunctus Innum procreauit. post deinde superuenire non solet. mula quoq; iam facta grauida est, sed non quoad perficeret, atq; æderet prolẽ. In terra Syria super Phœnicẽ mulæ & coëunt, & pariunt omnes. Sed id genus diuersum est, quanq̃ simile. prodeunt, quos ginnos vocãt, ex equa, cum in gerendo vtero egrotauit, more pumilionum in ordine hominũ, aut porcorum deprauatorũ in genere suũ, quos posthumos nũcupaui. & quidem vt pumilio, sic ginnus modum suo genitali excedit. Vita mulis

ad annos multos.iam quidam vel octogesimum annum potuit agere, vt Athenis,cum templum ædificaretur,qui quamuis dimissus iam munere per senectam, commeans tamen, ac obiens iumenta exhortabatur ad opus.quam ob rem decreto à nemine eum arceri à frumentorũ aceruis sancitum est.serius fœmina senescit q̃ mas. Nõnulli fœminam profluuio vrinæ purgari aiunt. Marem olfactu vrinæ prius senescere. ortus eorum animalium talis est.

Pli. sic, cõnitendo comitandóq;, accendebat iumenta ad opus.

¶Indicium ætatis quadrupedum. Cap.XXV


Etatem dignosci quadrupedum confirmant,qui in earum cura sunt constituti, si cutis prætenta maxillis, detracta,mox relaxata ilico in suum redeat locum.hoc enim indiciũ recentioris quadrupedis est.veteris contrà,si diutius rugata maneat cutis.

¶De vtero,& ætate cameli. Cap. XXVI.


Amelus fert vterum menses decem.parit semper vnũ tantummodo.vnipara nanq; est.separãt prolem à parente anniculam.Viuit diu.plus enim quàm quinquaginta annos.parit in vere: & lac suum vsq; eò seruat, quò iam cõceperit.tum lac, tum caro cameli suauissima omnium est. bibitur eius lac, ad vnam mensuram, duabus aut tribus aquæ admixtis.

¶De elephantorum coitu,déque tempore,quo vterus fertur, & eorum pullis. Cap. XXVII.


Lephantus tam mas quàm fœmina incipit coire anno ætatis vicesimo.ferendi vteri tempus alij annum & sex menses, alij triennium statuunt .causa quam ob rem incertum hoc sit, quòd non pateat coitus. parit enitẽs posterioribus cruribus,& subsidens cum dolore.pullus æditus ore sugit, non promuscide: & statim cum natus est, cernit,&ambulat.

¶De coitu suum,& eius tempore. Cap. XXVIII.


Ves feræ principio hiemis coëunt,vere pariũt,petentes maxime inuia,prærupta,angusta,& opaca.mas cũ fœminis conuersari dies triginta magna ex parte solet.Numerus partus & tempus ferendi idem, atq; in vrbanis suibus est. Vox etiam similis,sed fœmina vocalior est.mas raro vocem emittit.Mares castrati,maiores ferocioresq; euadũt, vt scitè Homerus fingit, cum dicat,Nutrijt exectum syluis horrentibus aprum,Instar non bruti,sed dorsi montis opaci.Castrantur,quòd recentibus adhuc morbus pruriens incumbit in testes,quo atterentes eam partem ad arbores testes extingunt.

¶De ceruorum coitu,partu,& natura. Cap. XXIX.



Erua plurimum ſubſidés coit, vt dictum iam eſt. maré enim ſuſtinere non poteſt, ob eius contentiſſimũ impetum. Veruntamen aliquando etiam ſuſtinent, modo ouium, & ſocias declinant, cum turgēte iam venere coitum appetunt. Mas non in eadem immoratur, ſed mutat: breuíq; interpoſito tempore, aliã atq; aliam ſupergreditur. Coitus ab arcturo menſe Auguſto & Septembri implétur paucis diebus, & ab eodem multæ pariunt magna ex parte vnum, ſed nonnulla etiam geminos peperiſſe perſpectũ eſt. parere iuxta vias maxime ſolent metu beluarum. Incrementũ hinnuli celere. purgatio cæteris temporibus nulla euenit ceruæ. Cũ autem parit pituitoſo quodam humore purgatur. ducere ſuum hinnulum ad ſtabula conſueuit. quem locum ſibi habet refugiũ, petra diſrupta eſt vno aditu, vnde defendere ſe, repugnaréq; ſolet ijs, qui inuadũt. Vita eſſe perquã lõga hoc animal fertur. ſed nihil certi ex ijs quæ narrãtur, videmus: nec geſtatio aut incremẽtũ hinnuli ita euenit, quaſi vita eſſet prælõga. Monte Aſiæ Elapho nomine apud Arginuſſam, quo loco Alcibiades mortẽ obijt, ceruę omnes ſciſſa aure ſunt. qua nota, vel alibi ſi loca mutarint, dignoſcuntur. Et quidem fœtus iam inde à primo ortu in vtero idem cõtrahit ſignum. Quaterna vbera fœminis, vt vaccis. Cũ mares impleuerint fœminas, ſeparantur per ſe ipſi, & propter libidinis graueolentiã quiſq; ſolitarius ſcrobes fodit. fœtent vt hirci. facies quoq; eorum nigreſcit aſpergine vt hircorum. degunt ita, quouſq; imber accedat. tũ paſcua repetunt. Hæc ideo ceruo accidũt, quia ſalax animal ſuapte natura eſt, atque etiam quia pingui abũdat. pingueſcũt enim æſtate ſupra modũ. quã ob rem nec currere quidem poſſunt: ſed ſecundo aut tertio curſu capiuntur ab ijs, qui pedibus inſectantur. fugiunt etiam in aquas propter æſtum, atq; anhelitum. Caro eorum libidinis tempore vitiatur, & fœtet, perinde quaſi hircorum. hieme itaq; extenuantur debilitantúrq;. Vere autẽ vigent maxime ad curſum. cum fugiunt, requiem inter currendum aliquam faciũt, conſiſtentéſq; manẽt, dum qui inſequitur appropinquet. tum fugam item arripiunt. quod ideo facere vidẽtur, quia interiora laborant. inteſtinum enim tam tenue, imbecilléque habẽt, vt etiam ſi leuiter percuſſeris, poſſit rumpi cute adhuc integra.

Uterum ferunt octo menses.

Pli. habet Elatunte.

¶ De vrſi coitu, partu, & pullis: déq; hyſtricis natura. Cap. XXX.



Rſi coëunt, vt dictum eſt, nõ ſuperueniẽtes, ſed humi ſtrati. fert vterum vrſa dies triginta. Parit tum vnum, tum etiam duos: ſed complurimum, quinq;. fœtũ minimũ pro ſui corporis magnitudine ædit. quippe quæ minorem catto, maiorem mure parere ſoleat. nudum item, & cæcũ, & cruribus propemodum mẽbríſq; alijs plurimis indiſcretum, & rudem. coit menſe Februario. parit eo tẽpore

quo latet.pinguescit per id tẽpus tã mas q̃ fœmina vehemẽter.cũ prolẽ enutrierit,exit à mense iã veris tertio.Hystrix etiã latet,totidẽq; diebus fert vterũ,& reliqua facit pinde vt vrsa,grauidã capi vrsam difficile est.

¶De partu leonũ,& pullorũ numero,dẽq; dẽtiũ mutatione.C.XXXI.



Eonem auersum coire,vrinámq; retro reddere dictũ iam est.coit & parit nõ omni tẽpore:singulis tamẽ annis,vere parit,& magna ex parte geminos,sed cũ plurimos,sex catulos.nõnunq̃ etiã vnũ.Quod de leęna fertur,vuluã cum partu emittere,delira fabula est,facta ex ea causa, ꝙ rarũ genus hoc animalis est.nec rationẽ cur ita esset,cõperire author ille fabulæ poterat.rarum hoc enim est,nec multis nascitur locis:sed Europæ totius ea parte solum,quæ inter Acheloum amnẽ,& Nessum est.parit leæna quoq; adeo paruos,vt vix post secundum mẽsem incipiãt ingredi.Leones terræ Syriæ quinquies vita pariunt,primum quinq;,post vno subinde pauciores,deinde steriles degũt.caret leæna iuba. maris hæc propria est. dentes eos tantummodo mutat leo,qui canini vocãtur quatuor,duos superius,totidẽq; inferius,idq; sexto mẽse ætatis fit.

¶De hyęnę natura,meatibúsq; genitalibus maris & fœminę.C.XXXII.



Yæna colore lupi propè est,sed hirsutior,& iuba per totum dorsum prædita est.Quod autẽ de ea fertur,genitale simul & maris & fœminæ eandem habere, cõmẽticiũ est,sed virile similiter,atq; in lupis,& canibus habetur.quod vero fœmineũ esse videtur,sub cauda positũ est,figura simile genitali fœminæ:sed sine vllo meatu.sub hoc meatus excrementorũ est.Quinetiã fœmina hyæna præter suum illud,etiã simile, vt mas habet sub cauda sine vllo meatu,à quo excrementorũ meatus est:atq; sub eo genitale verum continetur. vuluam etiam hyæna fœmina,vt cæteræ huiuscemodi fœminæ animantes, habet.Sed raro hyæna fœmina capitur . iam inter vndecim numero, vnam tantum cæpisse venator retulit quidam.

¶De coitu & fœtura lẽporum. Cap.XXXIII



Epores auersi coëunt,vt expositum est.retro enim vrinam reddũt.Coëunt & pariunt quoq; tempore, dúmq; vterum ferunt,superfœtãt,& singulis mensibus generant.sed fœtus ædunt nõ vniuersos. interpositis enim diebus quot res tulerit,peragunt partionem.habet fœmina lac priusq̃ pariat.& à partu,cõtinuo repetit coitũ,& lactans adhuc cõcipit fœtũ.lac suillo simile sua crassitudine est.Partũ nõ vt maior fidipedũ pars cæcũ ædit.

¶De coitu,& partu vulpis. Ca. XXXIIII.



Vlpes supueniẽs coit.parit cęcos,vt vrsa:atq; etiã informiores. parturiẽs ita secedit,vt raro grauida capiat. Cũ partũ ædiderit lingua lãbẽdo refouet,& cõcoquit.parit cõplurimos quatuor.

¶De partu luporũ,felis,ichneumonis, lupi canarij, & lupi ceruarij. Cap. XXXV.



Vpus fert & parit vt canis,tũ tempore,tum etiã fœtus numero.cæcos etiã generat canis modo.coit vno tẽpore tãtum.parit ineũte æstate. fertur de eius partu ad fabulam proxime,lupos omnes intra duodecim dies parere.cuius rei causam proferũt fabulose, ꝙ Latonã oberrantem totidem diebus ex Hyperboreis Delũ deduxerint sub specie lupæ, propter metũ Iunonis.Sed an tẽpus hoc pariendi sit,nondũ exploratũ habemus.Fertur quidẽ sic vulgo,sed verũ minime esse videtur.quale vel illud ferũt,lupos semel in vita parere.Feles,&ichneumones tot numero pariũt quot canes,vescũtúrq; eisdẽ.viuũt circiter annos sex. Lupus item canarius cæcos parit luporum ritu,numero cõplurimũ quatuor. Quinetiã lupus ceruarius coitu vt canes impletur,& cæcos generat, numero duos,aut tres,aut quatuor.corpore lõgior,&cauda porrectior est:sed proceritate breuior.celeritate æque præstat: q̃uis crura habeat breuiora.mollis enim & agilis est,prosiliréq; lõgius ob eã rem potest.

¶De mulis,quos terra Syria fert. Cap. XXXVI.



Vnt in Syria,quos mulos appellant,genus diuersum ab eo,quod coitu equæ & asini procreatur:sed simile facie. quomodo asini syluestres similitudine quadã nomẽ vrbanorũ accepere.& quidẽ vt asini illi feri: sic muli præstant celeritate.Procreant eiusmodi mulæ suo in genere.cuius rei argumento illæ sunt quæ tempore Pharnacæ patris Pharnabazi in terram Phrygiam venerunt,quę adhuc extant.tres tamen ex nouem, quot numero olim fuisse aiunt,seruantur hoc tempore.

¶De natura,& varijs generibus murium,déque pullorum varietate. Cap. XXXVII.



Vrium generatio mirabilis,præter cætera animalia maiorem in modum est,tum numero,tum celeritate.Iam enim fœmina pręgnante in vase miliario aliquando occupata,paulo post reserato vase,musculi numero viginti & cẽtum reperti sunt.Mirum etiam percipimus ortum redundantis agrestis murium generis.locis enim cõpluribus agri tã inaudito modo oriri solent,vt parũ ex vniuerso frumẽto relinquatur.tã cito absumitur,vt nõnulli mediocres agricolæ,cũ pridie metendũ statuerint,postridie mane cũ messoribus accedẽtes ad segetẽ,absũptã inueniãt totã.ĩteritus autẽ minime euenit ratiõe.paucis enĩ diebus õnino abolẽtur,quãq̃ superiore tẽpore homines vincere vel suffiẽdo,vel sues,vt latibula effoderẽt,admittẽdo nõ possent.Quinetiam vulpes eos venãtur,&cati syluestres in primis:sed tamẽ superare copiã & celeritatẽ prouẽtus nequeũt.nec aliud quicq̃ omniũ vincit,nisi ĩbres.

ijs enim quamprimum intereunt. Terræ persicæ quadam mure fœmina rescissa, fœtus fœminini prægnantes comperiuntur. Sunt qui vehemẽter confirment, mures, si salem lambant, impleri sine coitu. Aegyptijs muribus prædurus ferè, vt herinaceis, pilus est. Sunt etiã alij, qui erecti bipedes ambulent. habent enim crura posteriora longa, priora breuia. ortus eorum quoq; numerosus est. Sunt vel alia genera muriũ plura, sed de his hactenus.

SEXTI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER SEPTIMVS, INTERPRETE THEODORO.

❡De signis, quæ puerorum seminis emissionem, puellarúmq; viripotentiam præueniunt. Cap. I.



E hominis generatione, tum prima in vtero, tum posteriore in luce, & vsq; in senectutem, quemadmodum se habeant, quæ suę naturæ ratione eueniãt, loco hoc dicimus. quę inter marẽ & fœminã differentia sit, & quibúsnam partibus cõstet, ante expositum est. Mas autẽ primũ semen genitale magna ex parte incipit ferre anno peracto bis septimo: simul etiã pubescere incipit eo tempore, vt stirpes semen laturas primum florere Alcmeon Crotoniata ait. vox item per id tempus mutari in sonũ asperiorẽ, inæquabiliorémq; incipit, quanq̃ nondũ grauem. neq; enim acuta præterea est, neq; tota æquabilis: sed similis fidibus incõtentis & asperis. quod caprire denominant. ídq; potissimum incidit ijs, qui rem veneream incipiũt agere. ijs enim vox transit in sonum virilem. Abstinẽtibus vero ecõtrario fit, & si curam adhibeant (quod aliqui faciunt ex ijs, qui choreis indulgent) vel longo seruari tempore sine magna mutatione potest. Mammæ etiam extuberant. & genitale non solum magnitudine, sed etiam specie proficit. euenit porrò id temporis, qui iam fricari, contrectaríq; per libidinem cœperint, vt, cum semen emittunt, non modo voluptate, verum dolore quoq; afficiantur. Fœminis etiam per id tẽpus exurgũt vbera, quod fratrare dicitur, & quæ menstrua vocantur erumpunt. quod sanguis quasi recẽs occisi animalis est. Quæ autem alba dicũtur, admodũ etiam puellis eueniunt, & magis si cibo vtuntur humidiori. Hęc incrementum impediunt corporis, & puellam extenuant, sed mẽses tũc plurimis fiunt, cũ iam vbera ad duos digitos prominẽt. & vox eodẽ tẽpore

puellarum mutatur in grauiorem. Deniq; cũ mulier vocis acutioris quàm vir, sit, tum natu minores acutius, q̃ maiores sonant, vt & pueri, q̃ viri acutius. Sed vox fœminæ acutior est, q̃ maris, & fistula puellarũ acutior q̃ puerorum est. Fit etiam, vt per id tempus custodiri præcipue debeant. maxime enim ad usum rei venereæ incitãtur, cũ hæc incipiunt. quòd si iam inde nihil plus commouere temperent, q̃ corpora ipsa nullo adhuc vsu venereo, sed sponte mutentur, sequi seruaríq; tẽperantia solet per ætates superiores. nam & quæ admodũ puellæ concumbunt, libidinosiores euadunt. & mares siue altera parte, siue vtraque minus cauerint, propensiores eódem efficiuntur. Meatus enim laxantur, reddúntq; eo corpus lubricum, & simul voluptatis, qua olim gestirent, memores, desiderio mouentur præteritæ cõtrectationis. Prodeunt nonnulli iam inde à primo ortu naturæ impubes, infœcundíq;, propterea quòd parte sui genitali fuerint deprauati. Mulieres etiam simili modo impubes à natiuitate possunt creari. Habitus quoq; tũ mariũ, tum fœminarũ mutãtur, vt sint, vel sanitati, vel morbo habiliores: & vel graciles, vel pleni, benéq; vegeti. nam à pube ex macilentis crassescunt, euadúntque saniores: alij contrà. quod pari modo puellis etiam euenit. qui enim pueri aut quæ puellæ excrementis antea corporis redundabant, cum ea ipsa excrementa vnà cum semine, aut mensibus secernantur, saniore ob eam rem corpore efficiuntur, atq; vegetiore. Iam enim ea quæ sanitati, alimentóq; obstent, exeunt. At vero quibus contrà antecesserit, ijs corpora graciliora, & morbis opportuniora reddũtur. excernitur enim de ipsa natura, & bene habitis, cum aut semen, aut menses prodeunt. In puellis item diuersitas vberum est. alijs enim admodũ magna: alijs exigua sunt. euenit sanè, vt corpora immodice crescant, cum puellæ excrementis redundant. futuris enim adhuc & nõdum profluẽtibus menstruis, quo plus continetur humoris, eo magis efferri sursúmque impelli necesse est, donec infrà erumpat. Itaque, quod interim incrementum mammæ acceperint, seruant postea. maribus etiam mammæ conspectiores & fœminatiores, tum iunioribus, tum senioribus efficiũtur, qui humidiores, læuiores, nec venulẽti sunt, eorúmque ipsorum, ijs magis qui fusci, q̃ qui candidi sint. Semen profecto infœcundum vsque ad ter septimum annum est. mox prolificum quidem est: sed exigua imperfectáq; generant iuniores, & mares, & fœminæ, vt in cæterorum quoque animalium genere plurimis euenit. concipiunt quidem facilius natu minores, sed laborant in puerperio vehementius. corpore etiam minus magna ex parte perficiũtur. & senescunt celerius mares salaces, & mulieres quæ frequentius pariant. nam ne incremẽtum quidem post tertium partum effici posse videtur, sedantur autem temperantúrq; melius quæ in rei venereæ vsum luxuriant, cum partum multoties exercuerint. Sed post annum ter septi-

ἐς τὰς ὕστερον ἡλικίας
per ætates posteriores.

mum mulieribus quidem opportune iam procreatio eſt. Sed viris itē accedere aliquid poteſt ad prolem perfectiorem. Semina infœcunda ſunt quæ tenuia. fœcunda quæ grandinis ſpeciem referunt: eadémque potius marem fœtificant. contrà, tenuia, nec globulenta, fœminam gignunt. Mentum etiam maris ea ætate pilis integitur.

❡De menſtruis mulieris. Cap.II.

PRofluuiū autē mēſiū decreſcēte luna cōtingit. quā ob rē nōnulli cauillo ſexū fœmineū lunæ tribuūt, quoniā ſimul, vt illa decreſcat, & mulier purgetur, móxq; repleātur ambæ eueniat. paucis mēſtrua ſingulis menſibus mouētur: ſed vno intermiſſo plurimis. facilius agitur cū ijs, quibus breui tempore, hoc eſt biduo aut triduo profluūt: ſed quibus longū protrahitur, difficilius. laborāt enim id tēporis. alijs nanq; vniuerſim hæc purgatio fit, alijs paulatim. Attamen omnibus corpus grauatur, quādiu effluat humor. Multis etiā cū menſtrua citātur, & eruptioni propinqua ſunt, ſtrangulationes vuluarū ſequuntur, & crepitus, donec erumpant. Conceptus mulieribus à profluuio menſtruorū ſua natura contingit. & quæ ijs carent, ſteriles magna ex parte exigunt. verum fieri poteſt, vt aliquæ etiā ſine eorum profluuio cōcipiāt, videlicet quibus tantū humoris colligitur, quantū ijs, quæ purgantur, reſtare ſolet: q̄q̄ non tāta copia, vt & foras poſſint profluere. nōnullę etiā dum profluunt mēſes, concipiunt, poſtea concipere nequeunt. quibus vulua ſtatim à purgatione cōprimitur. Sunt quibus prægnātibus etiā mēſtrua vſq; in poſtremū gerendi tempus eueniant. quibus accidit vt parua pariāt, & proles aut minus vitalis, aut infirma procreetur. Multis etiam deſiderio coitus, quo vel iuuenilis ætatis ratione, vel quia longo tēpore abſtinuerint, tenentur, deſcendunt vteri. & menſtrua ſæpe ter in menſe citantur, donec cōcipiant. quo facto aſcēdunt, & ſuo ſitu conſtituuntur. nonnunq̄, etſi cętera bene ſe habet vterus, humidus tamen eſt. reſpuit ſemen genitale, ſi humidus ſit. Omniū autem animaliū (vt ante dixi) mulieribus inter fœminas plurima hæc purgatio euenit. nam ijs quæ non pariunt animal, nihil tale mouetur, propterea ꝙ hoc materię ſuperuacuū vertitur in corporis alimentum. Sunt enim nōnulla maribus ſuis maiora: atq; etiā alijs in corticē, alijs in ſquamā, alijs in frequētiā pēnarum abſumitur. Terreſtribus quoq; animal pariētibus, in pilos, & corpulentiā tranſit. homo enim læuior cæteris eſt: atq; etiam in vrinā diuertitur. plurima enim ex cæteris largius mingunt, & craſſius. At mulieribus vice eorum quę dixi omniū, quantum ſuperuacuum ſit, in purgationem menſiū vertitur. quod in maribus quoq; ſimili fieri modo percipimus ſeminis genitalis ratione. plurimū enim omniū animaliū emittit cōparatione dico magnitudinis ſuæ. & vero inter ipſos mares qui humidiores natura ſūt, nec valde carnoſi,

plus reddũt:atq; etiã plus candidiores,q̃ fuſci.nec ſecus in mulieribus fit.corpulẽtis enim multũ mẽſtrui excremẽti in corporis alimẽtũ trãſit. & in vſu quoq; rei venereæ candidiores ſua natura plus,q̃ fuſcę euaporant.præparatur hoc amplius vſu ciborum humidorum & acrium.

¶De indicijs conceptionis,& quot dierũ ſpacio mas, quot item fœmina in vtero moueatur,déq; abortionibus. Cap. III.



INdicium mulierem iam cõcepiſſe, cum ſtatim à coitu locus ſicceſcit. fit certè, vt ſi oris,quo concipitur,labra ſunt læuia,inepta ſunt ad conceptum. labitur enim,& effluit ſemen.nec vero,ſi craſſa ſunt,cõmode vſum prę ſtant.ſed ſi ad digiti tactũ aſperiuſcula,& hærentia ſint, atq; etiam ſi tenuiora, ita commode ad conceptionem habent. Talis igitur præparandus eſt vterus,qui concipiat. quòd ſi facere ne concipiat,placet,contrà agẽdum eſt. nã ſi labra ſint læuiora cõcipere nequeat. Quam ob rem nõnullę,vt ſemen incidat,antè vuluam ex oleo iuniperino,aut ex ceruſa,thuréve,excipientes oleo,illinunt.ſed ſi in ſeptimũ diem intus permanſerit, conceptum iam eſſe certum eſt. nam quæ effluxiones vocãtur,intra tot numero dies fieri ſolent.purgationes autem accedũt plurimis,cum cõceperint,ad tempus quoddam, ſcilicet triginta dierum,maxime ſi cõcepta fœmina eſt: quadraginta, ſi mas. A partu etiã purgationes eodem dierum numero cõſequi volũt, quanq̃ nõ æque ita diligenter eueniũt. At vero poſt cõceptum, & dies, quos modo dixi,non itẽ ſecũdum naturã inferius agitur, ſed in vbera tranſitur,& lac efficitur. Cuius nota inter initia exiguo quodam & araneæ propemodum ſpecie apparet in mammis. cum iam conceperint, ſentiunt pręcipue ſuis ilibus.hæc enim nõnullis ſtatim pleniora efficiũtur.quod ijs quæ graciliores ſunt,euidentius accidit. Inguina etiã ſentiunt, & conceptui argumento eſſe poſſunt. Mares fœtus magna ex parte circa quadrageſimum diem dextro potius látere mouentur, fœminæ ſiniſtro circiter nonageſimum. Nihil tamen certi in his affirmari licet.multis enim ferentibus fœminã motus agitur in ſiniſtro,& contrà in dextro gerentibus marem. Sedenim hæc,& reliqua huiuſcemodi vt differũt,eo quo magna ex parte & magis minúſve accidit,ſic accipimus. Finditur etiã fœtus hoc eodem tẽpore,cum ante carũcula informis conſtaret. Effluxiones vocantur,quæ intra ſeptimum diem corruptiones incidunt. Abortiones autem, quæ intra quadrageſimum. Et quidem plurimi fœtus intra tot numero dies deprauantur. Mas qui quadrageſimo die exierit,ſi in quoduis aliud mittatur,diffunditur,atq; aboletur. Sed ſi in aquam frigidam,cogitur,conſiſtitque,veluti in membranula,qua rupta,fœtus ipſe apparet magnitudine formicæ maiuſculæ.& membra iam inde diſcreta,tum cætera omnia,tum genitalia conſtant:& oculi quemadmodum in cæteris animantibus pręgrandes. Sed

ἐλαίῳ κεδρίνῳ oleo iuniperino, cõfundit Gaza cedrũ cũ iunipero.

σχίζεται finditur, diſtinguitur.

fœmina quæ intra tertium menſem eruperit, indiſtincta eſt. quæ autem quartum adepta eſt menſem finditur, & reliquam diſtinctionis effigiẽ breui tempore accipit. cum itaq; fœtus in vtero formatur, fœmina tardius q̃ mas perfectionem quarunq; partium recipit: & ſæpius in decimum menſem, q̃ mas protrahitur. Sed cum in lucem prodierit, fœmina ocyus, q̃ mas & accreſcit, & ętate floret, & ſenectute maceratur, & magis quæ pluries pariunt, vt dictum iam eſt.

¶De ijs, quæ à conceptione ad partum vſq; mulieribus eueniunt, quóve tẽpore pariãt, quótq; vno partu parere poſſint. Cap. IIII.



CVm ſemen conceperit vterus, ſtatim ſe contrahit, donec ad ſeptimũ menſem ventũ ſit. octauo iam adaperitur, atq; dehiſcit. & partus, ſi viuit, deſcẽdit menſe eodẽ, ſed ſi mortuus eſt, neq; ipſe deſcendit, nec vterus per id tempus dehiſcit, idq́ indicium facit fœtũ haudquaq̃ eſſe vitalem. Euenit profecto vt mulieres à conceptu corpus totum grauentur, & oculorum caligines, & dolores capitis moueãtur. quæ alijs maturius, & ferè die decimo accidunt, alijs ſerius prout magis minúſve ex materia ſuperuacua tentantur. Nauſeæ item & vomitus plurimas capiunt, & præcipue quibus purgationes conſtiterint, necdum ad vbera tranſeant. Aliquæ igitur principio magis laborant, aliæ poſt, cum iam fœtus plenius creuerit. Sępe etiam multis deſtillatio vrinæ ad poſtremum infeſtat. ſed magna ex parte quæ marem ferunt, facilius exigunt, minúſq; pallent. contrà, quæ fœminam. ſunt enim pallidiores & grauius degũt. Multis etiam tumores, extuberationéſque carnis in cruribus incidunt: ſed tamen contrà etiam nõnullis contingit. ſolent appetitus varij grauidis euenire, citóq; cõmutari, quod picare quidã à pica aue denominant. & nimirum cum fœtum ſexus fœminei ferunt, auidius appetũt, minúſq; re frui iam præſente, quã cupierint, poſſunt. faſtidiũt enim ſtatim quod modo vehemẽter appeterẽt. Paucis cõtingit vt melius habeãt, cũ vterũ gerũt. Sed præcipue tũc faſtidiũt, tedióq; fatiſcũt, cũ fœtu capillus oriri incipit. Pili cõgeniti grauidis defluũt, paucioréſq; reddũtur. contrà qua parte pilos minime habere ſolebãt, ea magis accipiunt. plus etiã motus magna ex parte mas in vtero infert q̃ fœmina, & celerius prodit. Fœminę enim partus tardior eſt. Dolor etiã ex fœmina continuus, ſed obtuſior: ex mare acer, & longe moleſtior. Quæ paulo ante partũ cõcũbunt, facilius pariũt. Parturire interdũ mulieres vidẽtur, cũ tamen tẽpus nõ ſit, ſed quoniã fœtus inuertit ſuũ caput, ideo initiũ hoc eſſe parturiẽdi videtur. Sed cũ cętera animalia õnia ſingulari ac ſimplici modo partũ ſuũ perficiãt (Vnũ enim pariẽdi tẽpus ſtatũ õnibus eſt) homini vni multiplex datũ eſt. nã & ſeptimo mẽſe, & octauo, & nono parere poteſt. & quod plurimũ, decimo. nõnullæ etiã vndecimũ tãgũt. fœtus qui maturius, q̃ ſeptimo mẽſe prodeat, nullo pacto vitalis eſt. qui ſe-

ptimo,vitalis quidē hic primus exit:sed magna ex parte infirmior.Quā ob rē cunabulis ex lana eū obuoluūt,& fascijs alligāt.Meat⁹ etiā nōnulli infissi,vt auriū,aut nariū,sępenumero generātur:sed accrescēti articulātur infanti,& demū suā formā recipiūt.& pleriq; de his quoq; septimo natis viuere atq; adolescere possunt.Qui autē mēse octauo nascūtur,viuere ac adolescere in terra Aegypto possunt:& quibusdā alijs locis,vbi mulieres fertiliores sunt,multósq; simul facile & ferūt & pariunt,etiā si monstrosi sint.sed locis Gręciæ multi intereūt,nec nisi perpauci seruantur:vnde fit,vt si quis seruetur,nō octauo mense natus existimetur:sed mulierē sui cōceptus initiū latuisse.infestātur maxime mulieres mense quarto,octauóq;.& si vel quarto,vel octauo fœtus perierit,ipsę quoque magna ex parte intereūt:itaq; fit, ne solū mēse octauo nati nō viuāt,sed etiam ipsis emortuis periculum,quæ pariunt,subeant. Simili modo & qui diuturniores,q̄ vndecimo mense nasci videntur, latere putātur.latet enim mulieres conceptus initium,si cū ante inflatus fuerit vterus, vt sæpe accidit,post coierint,atq; conceperint. hoc enim principiū esse sui conceptus existimāt,quod simile indiciū attulit.Ita multiplex perficiendi tempus pariēdíq; diuersum homini datum est. Et cum alia singulos pariant,alia plures,genus humanum in ancipiti est. Nam quod plurimum,& locis plurimis agitur,mulieres singulos singulę pariunt. Sed sæpe & locis plærisq; geminos etiā,vt in terra quoq; Aegypto fieri certum est:pariūt etiam tres,& quatuor.& quidem locis nōnullis valde ita fit,quod dictum iam est:sed quinq; complurimū nascuntur. Iam enim hoc pluribus euenisse conspectū est.& quædam viginti partubus quatuor ædidit.quinos enim singulis partubus enixa est,maiórq; eorū pars enutriri & adolescere potuit.Et cū in cæteris animalibus gemini nati,etiā si mas & fœmina sint,nihilo minus enutriātur, seruētúrq;,q̄ si mares ambo aut fœminæ sint, in genere certe humano pauci gemini seruantur,si alter mas sit,alter fœmina. Mulier & equa omnium maxime animalium grauidæ coitum patiuntur.cætera vbi grauida fuerint, fugiunt mares, ea scilicet quorū natura superfœtare more leporis recusat.verum equa nunq̄ superfœtat, sed magna ex parte vnum tantūmodo generat.At vero in muliere raro quidē euenit, vt superfœtetur: sed factum tamen aliquando est.Qui itaq; longo post tempore sint cōcepti,nihilo perfici possunt:sed pręmaturius dolorē,quo ipsi,& primus fœtus intereat,mouēt.iā incidit,vt facta corruptione duodecim superfœtata puerperia egererētur.At vero si ꝓxime à primo cōceptu secundus sit factus, absolui ædíq; potest, quod superfœtarit, vt quasi gemini nasci videātur.quomodo Herculē & Iphicle procreatos esse fabulātur. Nam id etiā cōstitit adultera quadā,quæ alterū suo marito,alterū adultero similē peperit.Iam & cum geminos quædam ferret,tertiū superfœtauit.& cum tempus pariendi iustū iam esset,primos vitales peperit.

ſecundum quinto menſe eliſit,qui ſtatim mortuus eſt.Altera cum primum ſeptimo peperiſſet,qui mortuus eſt,mox duos iuſto menſiũ numero ædidit,qui vixerunt.quædam etiam ſub abortu conceperãt, atq; alterum abegerunt,alterum continuerunt,pertulerúntq; ad partum. plurimis ſi concubuerint menſe octauo,infans mucore oppletus exit. eſculentorum etiam quæ mater comederit,ſæpe gerulus venit in lucẽ. & ſi ſale immodice vſa eſt,ipſe ſine vnguibus naſcitur.

¶De lactis bonitate,& malignitate, atque menſtruorum muliebrium fine. Cap. V.



Ac,quod ante ſeptimũ menſem contractum eſt,inutile eſt.ſed ſimul infans natalis eſt, & lac eſſe vtile incipit,prius autem ſalſum etiã eſt,vt pecoris. Vino præcipue,cum vterum ferunt,plurimæ infeſtãtur.diſſoluuntur enim ſi biberint,atq; debilitantur. Principiũ & finis, mulieribus prolis recipiendæ, maribus præbendæ,ſeminis & mẽſtruorum emiſſio eſt.Sed neq; cum incipiunt, ſtatim prolifica ſunt,neq; cum deſinunt,& iam pauciora ſunt,& infirmiora.Quanam ætate incipiant menſtrua & ſemen,dictum iam eſt.Sed deſinunt plurimis menſtrua circa quadrageſimum annũ. quod tempus quæ exceſſerint,ijs ad ſexageſimum ſeruantur.etiam nõnullæ eo tempore pepererunt.Sed vltra hoc tempus nulla poteſt protrahere.

¶Vſquequo maribus ſit generandi facultas, & de prolis ſimilitudine cum parentibus,vel cum alijs. Cap.VI.



Ares plurimi ad ſexageſimum generant, quem ſi exceſſerint,ad ſeptuageſimũ vſq; procedunt. Et iam quidã annos ſeptuaginta nati genuerũt.Euenit ſanè multis & mulieribus & viris, vt qui coniuncti inter ſe nequeant procreare, vbi diſſociati ſe iunxere cum alijs, queant.quod idem in maris quoque,aut fœminæ procreatione nimirũ euenire certum eſt. plerũq; enim,tum mulieres,tum viri,quandiu cũ eiſdem iunguntur,fœminã tantũ marémve procreant: ſeiuncti autẽ contrà.Aetatis etiam ratione immutantur, vt iuuenes inter ſe fœminas generent,ſeniores facti mares,aut cõtrà.Ratio quoq; generãdi omnino diſcrimen hoc idem recipit,vt iuuenes nihil procreẽt, ſeniores iam incipiant generare.Aut cõtrà,vt qui ante poſſent,poſt nihil poſſint fœtificare.Sunt etiam aliquæ mulieres quæ vix concipiant: ſed ſi conceperint,perficiant atq; ædant.Aliæ contrà,facile quidem cõcipiunt,ſed ſeruare nõ poſſunt.Sunt & viri qui non niſi fœminam procreent.Et mulieres quæ nõ niſi marem:& cõtrà.vt de Hercule fabulãtur,qui inter duos & ſeptuaginta liberos fœminã vnam tantũmodo genuit.Quæ concipere nequeant,ſi vel cura adhibita,aut aliquo caſu cõceperint,fœminã magna ex parte pariunt potius,q̃ marẽ. Multis etiã

viris euenit,vt cũ antea possent generare,post nequeant,deinde rursus facultaté recipiant generandi. gignũtur læsi quoq; ex læsis,verbi causa claudi ex claudis,& cæci ex cæcis.denique similes sæpenumero in re, quæ præter naturã comitetur, & signa habẽtes sibi cognata hæreditaria:vt verrucas,vt næuos,aut cicatrices,aut quid aliud generis eiusdẽ. Iam tale quid vel tertia prole pòst regeneratũ est,vt cum quidã suo in brachio puncti notã haberet,filius non id retulit,sed nepos ea corporis parte nigritiem quandã habens cõfusam,prodijt.sed raro hæc eueniũt.Integri autẽ ex mãcis ne gignãtur,nulla res obstat,& sæpissime ita agitur.similes etiã aliqui parentibus,aut auis,suisq; maioribus generãtur.Aliqui similitudinis nihil referunt.redditur etiam vel post plures eiusdem prosapiæ.vt in Sicilia eius, quæ adulteriũ cũ æthiope commiserat,filia non colorem patris æthiopis retulit,sed qui natus ex hac est, is auum æthiopem regenerauit.Fœminæ magna ex parte matri,mares patri proueniunt similes.sed fit etiam è diuerso, vt fœminæ patri, mares matri similes procreentur.Particulatim etiam similes fiunt,vt alia corporis parte similes sint patris,alia matris.gemini vel dissimiles inter se nati iam sunt.sed plurimi magna ex parte similes prodeunt. nam & quædam,cũ septimo die à partu concubuisset concepissẽtq;,peperit similem superiori quasi geminũ.Naturæ etiam ratione aliæ sibi,aliæ suo marito similes generant,vt equa pharsalia cognomine iusta.

¶Quomodo semen genitale informetur. Cap. VII.



Vm semen genitale exit,spiritus antecedit, & quidem ipso exitu constat agi cum spiritu . nihil enim procul sine violentia spiritali proijci potest. Tum insinuatum in vtero,diúq; cõtentũ ,membrana obducitur. quippe quod anteq̃ discernatur,exeat velut ouum in sua mẽbranula cõtectum,detracto putamine.membrana autem ipsa venis referta est.omnia vero tum natatilia,tum pedestria, tum etiam volatilia,siue animalis siue oui forma proueniũt,simili modo gignuntur,nisi quòd alia vmbilicum habeant vuluæ adhærentem, videlicet quæ animalis forma enascuntur,alia ouo, alia vtroq; modo, vt in quodam piscium genere:& alia quasi membranis continentur,alia secundis.primũ intra vltimum inuolucrum animal gignitur,mox altera membrana obuelat,plurima quidem sui parte vuluæ adhærẽs,sed parte etiam seiuncta,& aquã continens.humor autem inter has cruẽtus aquosúsq; est,quem mulieres proferum vocant.

¶De alimento animalis in vtero existentis,déq; hominis statu in eodem. Cap. VIII.



Vgẽtur animalia omnia quibus est vmbilicus per ipsum vmbilicũ.hic acetabulis vuluæ adhęret,si sunt.Sed si lęuis sit vulua,ipsi vuluę adhęret vena subiecta.situs in vtero quadrupedũ

omnium extensus est.expedum autem obliquus,vt piscium.bipedum vero inflexus contractúsq;,vt auium.homo etiam in semet cōglobatus sic gestatur,vt nasum inter genua,oculos super genua,aures extra genua habeat.omnibus æque animalibus caput primum superius est,sed cum creuerint,& iam exitum appetant, deorsum deducitur. Ita fit vt omnibus partus secundū naturā in caput, contra naturam in pedes, aut inflexo circūactóq; corpore agatur.quadrupedes vel excrementū iam inde habent,& alui,& vesicę,alterum in postremo intestini, alterū in ipsa vesica.Quibus in vulua acetabula sunt,fœtu accrescente,acetabula ipsa subinde minuūtur. postremo abolētur omnia.vmbilicus autem velut putamen est circa venas,quarum origo ab vtero est,aut acetabulis,si habentur,aut venæ commissa est. Sunt fœtui maiori,vt boui quatuor venæ,minori duæ,minimo vna, vt auibus. pertinent duæ ad fœtum per iecur,quà,portas appellant,ortæ à vena maiori.reliquæ duę ab aorta,qua finditur,& duæ de vna efficiūtur.Vtrunq; venarum par membranulæ ambiunt, & membranulas ipsas ambit velut putamen vmbilicus.Collabuntur subinde venæ,& quo fœtus amplius creuerit, eo adductius ipsæ cōtrahūtur. Fœtus autem grādescēs caua vteri subit, vbi palpitans iam sentitur,& circa genitale parentis interdū voluitur.

¶De doloribus mulierum in partu,& quæ facile quæ've difficulter pariant. Cap.IX.



Vm mulieres parturiūt,dolores multas quidē in partes incumbunt.Sed plurimis ad alterutrū femur. Cæterum quibus aluū tormina vehemēter exercēt, ocyssime pariunt.quæ lumbos dolent, vix pariūt. quæ imū ventrē,expeditius.si mas nascitur,profluit sanies diluta pallidiuscula: sed si fœmina,cruēta,verum ea quoq; præhumida est.sed fieri quoq; potest nōnullis, vt eorū neutrū accidat. Cæteris animalibus partus non laboriosi eueniūt.minus enim cū parturiūt,infestari vidētur. At mulieribus dolores vehemētissimi incidūt, & præcipue stabilibus,& sellularijs,& quibus nō bona lātera sunt,neq; facultas retinēdi spiritus suppetit.difficilius etiā ædunt,si interea dum per vim retinent,coactæ eruperint respirationē.primū aqua illa subter cutē fusa per fœtus motionem,ruptis membranis effluit.deinde fœtus inuerso vtero,& secundis interna euoluentibus,foras venit in lucem.

¶De obstetricis cura,& de infantis exitu,de tarditate durationis ossium,& dentium emissione. Cap. X.



Am vero & obstetricis officium pars ingenij perspicacisq; intelligentiæ est. non solum enim difficultati partus opportune expeditéq; succurrendum est:sed etiam contra ea,quæ accidant,protinus agendum ingeniose.& in secando deligādóq; vmbilico infantis prudentia requiritur,& peritia.nā si simul secundæ quoq;

exciderint, vellere vmbilicus cum secũdis alligatur, superiúsq; præciditur, quà autem deligatũ est, cohærescit, & pars cõtinua decidit. si copula, amentúmq; dissoluatur, fœtus sanguine effuso emoritur. Sed si secũdæ non statim cum fœtu exierint, dum intus ipsæ, foris autẽ infans est, deligato vmbilico secãtur. sæpe visus est puer emortuus nasci, cũ ei infirmo, priusq̃ deligaretur vmbilicus, sanguis in vmbilicum, & circa efflueret. Sed iam aliquæ obstetrices factæ peritiores, reprimũt intrò de vmbilico sanguiné, quo facto statim infans qui modo exanguis deficiebat, recreatur, vitæq; restituitur. Nascũtur (vt dictũ est) secundũ naturã cætera etiam animalia versa in caput: sed pueri manus quoq; ad costas porrectas extensásq; habent. Qui, cũ exierint, vocem statim emittũt, & manus in os admouent. excrementũ etiam reddunt, alij statim, alij breui: sed omnes intra diem. quod excrementũ pluris q̃ pro infantis magnitudine est. papauerculũ hoc mulieres vocãt, colore cruentũ, atq; admodũ nigrũ & piceũ est, mox lacteũ iam & albidũ redditur. sugit enim confestim vbera infans. vocem, anteq̃ egrediatur, nunq̃ emittit, etiam si cum difficulter egreditur, caput extet, corpus intus sit totum. Quibus purgationes partũ anticiparint, difficilius liberãtur. sed si à partu purgationes parcius sequantur, nec largius, q̃ primæ, neq; ad quadragesimum diem perseuerarint, efficitur vt mulier validior sit, & celerius possit concipere. Infantes autẽ primis quadraginta diebus neq; rident cum vigilant, neq; lachrymãtur: sed noctu & per quietem vtrũq; interdum faciũt. nec vero sentiũt magna ex parte, cũ scalpũtur. Plurimã huius temporis partẽ dormiũt. cæterũ in dies, quò subinde auctiores fuerint, eò magis ad vigilandũ immutãtur. Somniare etiã eos constat: sed sero meminisse possunt imaginum. Cæteris quidem animalibus discrimen ossium nullum est: sed omnia perfecta iam inde à natiuitate proueniunt. at pueris sinciput molle est, seróq; duratur. & cum cætera animalia nascantur cum dentibus, pueri septimo mense dentire incipiũt. Primum ædunt primores, alij superiores prius, alij inferiores. denique omnes maturius dentiunt, quorum nutrices lac habent calidius.

¶De aduentu lactis in muliere, & malo pilari, déque lactis duratione. Cap. XI.



Ost partũ purgationésq; lactis copia excitatur. & nonnullis effluit, non solum de papillis, sed etiam passim per vbera. aliquibus etiam per alas, edurántq; in posterum globuli, quoties humor non coquatur, nec exeat, sed redundet. vbera enim tota fungosa ita sunt, vt si in poculo pilũ fortè hauserit mulier, dolor moueatur in mammis, quod, malũ pilare appellant, nec sedatur donec pilus vel pressus exeat spõte, uel cũ lacte exugatur. Seruatur lac donec mulier cõcipiat. tum desinit, atq; extinguitur, tam in homine q̃ in quadru-

τριχίᾳ pilare malum in mammis.

pedum viuiparo genere. Quandiu lac emanat, purgationes magna ex parte non fiunt. magna inquā ex parte, quoniā iam quibuſdā lactantibus facta purgatio eſt. Sed enim natura ita fert, ne humor locis pluribus ſimul erumpere ſoleat. nam & mariſcas habēti deteriores accedūt purgationes. & quod in nonnullis accidit, cum delapſus humor à lumbis per anum excernitur, antequam vterum ſubeat, idem euenit. Quibus dum etiam purgationes non fiunt, inciderit vomitus, ſecurius exigunt.

¶Pueros, vt plurimum ante ſeptimum diem conuulſione interire. Cap. XII.



Olent pueri plurimi conuulſione excipi, & præcipue corpulētiores, & lacte veſcētes copioſiore, craſſioréq;, & nutricem lactētes ſucci plenā & corpulentā. nocet etiam ad hoc morbi genus vinum, magíſq; nigrum, q̄ album, & quod minus dilutum eſt. atque etiam ex cibis qui inflent plurimi obſunt. Et ſi aluus ſubſtiterit, nocuum eſt. Plurimi ante ſeptimum diem intereunt. vnde fit vt nomina ſeptimo die imponantur, tanquam ſaluti iam pueri magis credamus. plenilunio etiam infeſtantur hoc malo periculoſius. & ſi à ſcapulis conuulſio oriatur, in anguſto ſpes eſt.

SEPTIMI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER OCTAVVS, INTERPRETE THEODORO.

De varietate actionum & victus omnium animantium. Cap. I.



Eneratio & reliqua animalium natura ita ſe habet. Actiones autem & vitæ, pro moribus victúque differunt. ſunt enim vel in plurimis cæterorum animalium, veſtigia morum animi humani: quanquàm hæc apertius in homine diſcernantur. Ineſt vrbanitas, feritas, clementia, acerbitas, fortitudo, ignauia, metus, fidentia, ira, malitia. atq; etiam prudentiæ imago ineſt in multis, quemadmodum cum de partibus docerē expoſui. alia enim eo quòd magis, minúſve habeant, comparatione hominis, differunt: homóque ipſe cum multis alijs animalibus ita diſſidet. quippe cum aliqua ex his magis in homine habeantur, aliqua in cæteris animalibus latius: alia vero differant proportione. vt enim in homine ars, ſa-

pientia,prudentia:sic in nõnullis brutis inest vis quędã eiusmodi altera naturalis. constat hoc ita esse planè arguméto puerilis ætatis,in qua futurorũ habitũ quasi vestigia,& semina videris. & tamen nihil per id tempus animã hominis differre à beluarum anima propè dixerim.itaq; nihil remotum à ratione est,si partim eadem, partim similia, partim ex proportione in cęteris animalibus habẽtur.sed adeò de inanimatis paulatim,sensimq́; ad animata natura trãsit, vt cõtinuatione ipsa lateat eorum confinium,& medium,vtriúsnam sit extremi.Iam ab animantium genere primũ genus plantarũ est.earúmq; alia ab alia differt,eo ꝙ magis vitæ particeps esse videtur.vniuersum autẽ genus respectu corporũ cæterorũ quæ anima vacãt,ipsum quasi animal est.at respectu animalis,inanime esse videtur. Sedenim digressus hinc ad animalia cõtinuus (vt modo dixi) procedit.sunt enim maris nonnulla, quæ ambiges animálne sint,an plãta.hæret enim,& detracta cõplura id genus intereunt. verbi gratia,pinnę adhęrẽt,vngues euulsi viuere nequeũt.deniq; genus vniuersum eorum,quæ testa integuntur,plantę simile respectu gradiẽtiũ animaliũ est.Quin & vis sentiẽdi ita habetur,vt aliqua nullũ eius indicium præbeant,alia leuiter & perobscure sentire videãtur. Nonnullorum natura corporis carnosa est,vt eorũ quę tubera appellantur,aut vrticę.At vero spõgia omnino similis plãtis est. Cæterũ paruo quodam discrimine subinde alia præ alijs iam adipisci vitam motúmq; vidẽtur. Quod idem in muneribus etiã vitę percipere licet.plantarũ enim nullum aliud munus esse videtur,nisi quoad similem quęq; sibi faciãt alterã,videlicet quæ semine oriãtur.sic animalium etiã quorundã nihil muneris præter generationẽ acceperis.vnde fit vt eiusmodi actiones sint omniũ cõmunes.sed procedẽte sensu, iã venerei coitus voluptate vita eorum discrepat,atq; etiam partus,enutriendæq́; prolis ratione.itaque alia simpliciter perinde vt plantæ,officio procreãdi funguntur suis tẽporibus,alia in enutrienda etiã prole laborãt.sed cum perfecerint,desistunt:nec vllã insuper seruant societatem.Alia quæ prudẽtiora sunt,& plus memoriæ sortiuntur, ciuilius agunt cum prole.Prima igitur pars vitæ animalium in officio procreãdi cõsistit,altera in alẽdo. In his enim duobus,studiũ omniũ vitáq; versatur.Cibi autem differũt potissimũ ratione materiæ,ex qua ipsa,quæ aluntur,consistunt. incremẽtum enim quibusq; secũdũ naturam ex eadẽ,qua cõstiterint,materia fit.Quod autem secundum naturã est,id suaue contingit: sequuntúrq; omnia eam voluptatẽ,quę secundũ naturã est.Deguntigitur animalia locis disiuncta.alia nanq; terrestria,alia aquatilia sunt.quam differẽtiã trifariã intelligimus.aut enim recipiẽdi aëris,aut aquæ ratione,altera terrestria,altera aquatilia dicimus.aut ꝙ apta natura sunt seruari temperamento alterutri,quanq̃ aërem aquámve non recipiant. aut etiam ꝙ cibum petant,versentúrq; vtrobiq; diutius. complura enim cum recipiant aerẽ,

partúſque faciant in terra, cibum tamen à locis madidis petunt, verſantúrque in humore partem maximam temporis. quę ſola vitam ambiguam agere videntur. quippe quæ eadẽ, & velut pedeſtria, & velut aquatica ſtatui poſſint.

De victu aquatilium animantium. Cap. II.



T eorum, quę humorẽ recipiunt, nullum vel pedeſtre, vel volatile eſt, nec cibum ſibi ex terra petit: q̃q̃ multa ſpirabilis pedeſtríſq; generis humore gaudẽt, & ita nõnulla, vt ne viuere quidẽ diſcluſa ab aquæ natura valeant. vt quæ marinæ teſtudines appellantur, & crocodili, & fluuiatiles equi, & vituli marini, atq; etiam ex minori genere teſtudines lutariæ, ſiue mures aquatiles dicti, & ranæ. hæc enim omnia niſi aliquãdiu ſpirent, intereunt. & parere, educaréq; ſolẽt in ſicco. Natura omniũ maxime animalium ſuperflua peculiaríſq; delphino, & ſi quid aliud tale, vel in cætaceo genere, vel in reliquo aquatili, ſit, vt balæna, & quæcunq; fiſtulam gerũt. hoc enim genus nec terreſtre tãtum, neq; aquaticũ facile dixerim. Siquidẽ terreſtre, quod aërem recipit, aquatile, quod aquã ſecundũ naturã, eſt. particeps nãq; eſt vtriuſque, cum & mare accipiat, reddátq; per fiſtulã, & aërem per pulmonem. habent enim hoc membrũ, & ſpirant. Quã ob rem delphinus retibus apprehenſus, breui tempore ſtrãgulatur, vt qui ſpirandi facultatẽ amiſerit: & foris vero diutius viuere poteſt mutiens, & anhelãs modo cæterorum ſpirantium. quinetiã dormiens roſtrum exerit ſupra mare, vt ſpiret. Sed in vtraq; diuiſionis tã contrariorũ parte collocari hoc genus abſurdũ eſt. quã ob rem aquatile genus amplius diſtinguendũ videtur. vt alia accipiãt reddántq; aquã, ea cauſa qua ſpirãtia aërẽ, quo refrigerẽtur. alia propter cibum. Cum enim in humore cibum accipiũt, fieri nõ poteſt, quin ſimul aliquid humoris admittatur, quod admiſſũ, quo emittant, inſtrumentũ habeãt, neceſſe eſt. Quæ igitur proportione ſpirationis humore vtuntur, branchias habẽt. quibus autem per cibum humor illabitur, ijs fiſtula in ſanguineo genere data eſt. Mollibus etiam & cruſtaceis hoc idem adhibitũ eſt. nam ea quoq; humorem propter cibum accipere coguntur: ſed altero illo modo aquatilia ſunt, tẽperationem corporis dico, & victum, vt quæ accipiãt quidẽ aërẽ, ſed in humore ætatẽ degãt, aut quę accipiãt quidẽ humorẽ & brãchias habeant, ſed terram petant, vnde cibum accipiant. quale vnum adhuc tantũmodo nouimus cordulum nomine. hic enim non pulmonẽ, ſed brãchias habet, egreſſúſq; cibum petit in terra. & quadrupes idem eſt, vt ad ambulandum idoneus. Horum autẽ omniũ natura quaſi peruerſa videtur: ſicut marium nonnullorũ natura fœminã refert, fœminarũ marem. exiguis enim quibuſdam partibus ſuis natura animaliũ immutata plurimũ toto in corpore differre videtur. quod latiſſime in exciſis patet. particula

enim quadam oblæsa,totum animal in fœminã vertitur. quapropter in prima etiam ortus constitutione minimę magnitudinis quoq̃ immutato,dummodo sit principale,efficitur vt alterũ mas,alterũ fœmina reddatur:atq; si omnino tollatur, neutrũ prodeat. Itáq; terrestre etiam & aquatile esse modo vtroq; prędicto parte animalis exigua immutata potest,vt alia terrestria,alia aquatilia procreẽtur. & alia vitã simplicẽ agãt, alia ambiguã,propterea ꝙ generatione suæ constitutionis materia tali participarint,qualem sibi in cibo assumũt. charum enim cuiq; suauéq; est,quod per naturã habetur, vt superius diximus. Sed cum animalia trifariam in aquatile & terrestre diuidãtur.aut enim recipiendi aëris aquæ've necessitudine,aut corporis temperatione,aut tertio victus ratione,vitæ prorsus discrimen pro his diuisionũ membris consequetur. alia enim temperãdi corporis gratia & victus ratione, atq; etiã recipiẽdi aëris aut aquæ necessitate ita degent, alia tẽperamenti victúsq; causa tantum.Igitur eorũ quæ testa operiuntur,nõnulla immota aluntur humore dulci,& potulẽto,qui per spissa trãsmittitur,cũ tenuior ipse mari concocto eliciatur,quemadmodum & primo naturæ ortu instituũtur. Dulcem autem contineri humorẽ in mari,atq; ita trãsmitti & percolari,constat eo experimento,quo si ex cera vas tenui latere finxeris, idq́; annexa linea in mare demittas inane die ac nocte vna,humoris copiam dulcis intra se colliget.Vrticæ pisciculis forte incidentibus vescuntur. os in medio habent,quod in maioribus euidentius est.Meatum etiã vt ostreæ,quo excremẽtum secedat,habent parte superiore. Vrtica enim ipsa quasi ostreorum caro esse videtur inclusa saxo,perinde vt testa.patellę etiã secedũt absoluẽtes sese,vt vescãtur.Quæ autẽ mobilia eadémq; carne vescẽtia sunt,ijs victus ex pisciculis est,vt purpuris.sũt enim carniuoræ,& quidem esca huiusmodi capiuntur,quanq̃ ijs etiam quę mari pullulãt,alliciuntur. Testudines marinæ conchulas petunt. habent enim os omnium robustissimũ.quicquid nanq; in os cæperint, siue lapidem siue quoduis aliud,perfringunt, ac deuorant. exeunt etiam in terram & pascunt herbã.laborãt plærunq; & intereunt quoties innatãtes siccãtur sole.deferri enim in gurgitẽ facile nequeunt.hic idẽ vescẽdi modus crustaceis est.nam ea quoq; omniuora sunt.quippe quæ & lapillos,& limũ,& algam deuorent,atq; etiam stercus,vt cancri saxatiles. carnes etiã nimirũ appetũt.Locustæ vel pisces maiores cõuincere possunt.euenit vsu,vt locustis polypi superiores sint:& adeò, vt si eisdẽ in retibus senserit locusta polypũ,præ metu emoriatur. Congros locustæ conuincunt.nã elabi non queunt propter crustæ asperitatẽ. Cõgri polypos superant,sed edere non possunt.læue enim & lapsum polypi corpus vsum hostis effugit. Mollia vero carniuora omnia sunt. Pascuntur locustę venatu pisciculorum circa sua cubilia,quæ in alto locis asperis, saxosis,cauernosisq; faciunt.quicquid cæperint ori admouẽt suo forci-

pe,vt cancri.incedit locuſta ſua natura antè,cum nihil metuit demiſſis in látera cornibus:at vbi metuit,fugit retro, longéq; ſua cornua porrigit.Dimicāt inter ſe more arietū cornibus, quæ extollentes vibrātéſq; feriunt aduerſariū.ſed vniuerſę etiā plærūq; tanq̄ gregis collegiū viſuntur.Talis viuendi modus eorū eſt,quæ cruſta operiūtur. In molliū genere lolligines atq; ſepiæ piſces vel maiores euincunt. Polypi conchulis maxime extringentes carunculas veſcuntur.vnde fit vt eorū cubilia cognoſcant,qui venantur,congerie teſtarum. Quod autem nōnulli aiunt polypum ſeipſum eſſe,falſum eſt,ſed aliqui ſua brachia corroſa habent à congris.piſces omnes fœturam ſuo tempore deuorant.Reliqua victus ratio nō eadē omnibus eſt. alij enim carniuori tantum ſunt, vt cartilaginei,vt congri,hiatulæ,thunni,murenæ,lupi, dentices,amiæ, cernuæ.Mulli vero & carne veſcuntur,& alga,& concha, & cœno:capitones cœno:daſquilli cœno,& ſtercore:ſcarus,& oculata alga: ſalpa ſtercore & alga:porrum etiā petit,& cucurbita capitur.quod ei ex omnibus vni euenit.alter etiam alterum ſui generis edit,excepto mugile, ſed maxime congri. Capito,& mugilis ſoli carne omnino abſtinēt. cuius rei argumentū eſt,quòd neque in ventre tale quid vnq̄ habētes capiuntur,neq; eſca in eos ex carne vtimur,ſed offa panis. Veſcitur mugilis vnuſquiſq; alga atque arena.Capito, quem aliqui labeonem vocant, litoribus gaudet.alter generis eiuſdem tranſlitoranus eſt, qui non niſi mucore veſcitur ſuo,quam ob rem ſemper ipſe ieiunus eſt.Paſcuntur limo omnes capitones, quo fit vt graues & ſordidi ſint. piſcē ipſi nullū omnino edunt,& quoniā verſari in limo ſolent,efferunt ſe,vrinantúrq; ſæpe,vt corporis ſordes abluant.Oua fœtúſq; eorum à nulla belua violantur,quapropter copioſa exiſtunt.ſed cum adoleuerint,tunc à cæteris piſcibus corripiuntur,maximéq; ab archano.Guloſus omnium maxime mugilis eſt,atq; inſatiabilis.quocirca ventre diſtento graueſcit,& niſi ieiunus ſit,hęret iners.Cū hic metuerit,caput abſcondit,quaſi corpus totum occultet.dentex etiam,vt dictum eſt,carne veſcitur,& mollia appetit.euenit plærūq; & huic,& hiatulæ, vt cū piſces minores inſequātur,vēter procidat,propterea ꝙ piſcium venter iuxta os poſitus eſt, nec gula ſubeſt.alia igitur, vt dixi,carniuora tātum ſunt,vt delphinus, dentex,aurata,vt cartilaginea,vt mollia. Alia magna ex parte luto viuunt,& alga,& muſco,& eo quod cauliū vocant,& enaſcente materie: vt fuca,gobio,ōnes ſaxatiles.Fucę q̄q̄ cætera abſtinēt carne,tamē ſquillas ſæpenumero appetūt.ſed alter etiā inuadit,vt dictum eſt,alterū,maiorúmque minores ſunt præda.argumentum vt carne veſcantur, eſt ꝙ eſca huiuſcemodi capiantur.Amia,thunnus, & lupus magna ex parte carne aluntur,ſed algam etiam tangunt.Sargus mulli reliquias ſequitur.nam vbi ille luto excitato abijt (fodere enim poteſt) hic deſcendit & paſcitur,imbecillioréſq; ne eòdē adnatēt,arcet. ſcarus vnus inter pi-

ſces ruminare quadrupedũ ritu videtur. Cæteris piſcibus captura minorum à fronte agitur ore,vt ſolent meare.at cartilaginei, & delphini, & omnes cætacei generis reſupinati corripiunt.habẽt enim os ſubter. vnde fit,vt periculum minores facilius poſſint euadere. Alioquin pauci admodum ſeruarentur.quippe cum delphini celeritas , atq; edendi facultas mira eſſe videatur. Anguillæ paucæ quædam,certiſq; locis veſcũtur limo,atq; edulijs,ſi quis apponat: ſed plurimæ dulci humore viuunt.ídq;,qui viuarijs anguillarijs dant operã,ſeruãt,vt q̃ maxime pura ſynceráq; ſit aqua,affluens ſemper,& effluens per ripas,vbi viuaria extruunt. nã niſi aqua ſit clara,breui ſtrãgulatæ intereunt.brãchias enim habent exiguas . hinc turbare aquam ſoliti ſunt , qui eas piſcantur. Et quidem in Strymone amne circa Vergilias capiũtur . tunc enim aqua & lutũ aduerſis flatibus inturbatur.alioquin ſatius eſt quieſcere . Anguillæ non ſuperfluitant mortuæ,nec ſurſum,vt cæteri piſces , maxima parte efferuntur. Sunt enim ventre exiguo. pingue in paucis ineſt,plurimæ eo carent.viuere exemptæ aquis,vel ad diem quintum,ſextúmq; poſſunt.& aquilone plures diutius durant,auſtro minus.& ſi æſtate de lacu in piſcinam transferuntur,viuere nequeunt:ſed ſi hieme, facile ſedis mutationem patiuntur . nullam deniq; vehementem mutationem tolerant.& quidem æſtate,etiam ſi in frigidam aquam transfers omnes plærunq; intereunt . Quin & ſi exigua in aqua ſtabulentur , pereunt. quod idem & cęteris piſcibus euenit. ſtrangulantur enim ſi ſemper eadem in aqua exigua verſantur.quomodo ſpirantia animalia intereũt,ſi in aëre exiguo claudantur. Vita anguillis nonnullis vel ad ſeptẽ octóq; protrahitur. Victus fluuialibus,etiam tum ex mutua ſui generis pręda, tum ex herba,radice, & ſi quid in cœno cõperiant. nocte potius paſcere,interdiu ſecedere in altum ſoliti ſunt. Talis piſcium victus eſt.

¶ De victu auiũ,& quę carniuorę,quę frugiuorę,quę ve omniuoræ ſunt,quæ item cibum è terra,quæ ex aquis petunt. Cap.III.



IN auiũ genere,quibus vngues adũci,omnes carniuoræ ſunt.fruges autem ipſę,etiã ſi in os indideris,nequeunt deuorare:vt genera aquilarum omnia,milui,accipitres ambo,id eſt palũbarius & fringillarius,qui multum inter ſe magnitudine differunt , atq; etiam buteo, qui miluo ęquiparatur magnitudine,ſempérq; ipſe cernitur.ad hæc oſſifraga,& vultur.& oſſifragæ magnitudo maior q̃ aquilæ,color ex cinere albicãs. Vulturũ duo genera ſunt , alterum paruũ,& albicantius:alterũ maius ac multiformius. Nocturnarũ etiam nõnullæ aduncis vnguibus ſunt,vt cicuma,noctua,bubo . ſpecie ſimilis noctuæ bubo eſt:ſed magnitudine nõ minor q̃ aquila. Itẽ aluco,vlula,aſio.aluco maior gallinaceo eſt.vlula cõpar.picas vtriq; venãtur. aſio minor q̃ noctua eſt.hæc tria ſimili ſpecie cõſtãt,& carne viuũt. Sunt etiã in gene-

re nõ adunco,quæ carne vescãtur:vt hirũdo. aliqua vermiculos petũt: vt fringilla,passer,rubetra,luteola,parus.cuius genera tria sunt.fringillago quæ maior est,quippe quæ fringillã æquet.alter mõticola cognomine est,quoniã in mõtibus degat,cui cauda lõgior.tertius magnitudine sui exigui corporis discrepat,quãq̃ cętera similis est.Itẽ ficedula,atricapilla,rubecula,siluia,curuca, asilus, tyrãnus.cui corpus non multo amplius q̃ locustæ,crista rutila ex pluma elatiuscula,& cætera elegãs, cãtúq; suauis hæc auicula est.Ad hæc florus,cui magnitudo quãta fringillæ,& montifringilla,quæ fringillæ similis, & magnitudine proxima est,sed collo ceruleo,& in montibus degit,vnde nomẽ accepit.tũ etiam regulus,& frugilega.hæc,& reliqua id genus vermiculis partim ex toto,partim magna ex parte aluntur.Spinam appetunt illa,spinus siue ligurinus,carduelus,item quæ auriuittis appellatur.hęc enim omnia victitant in spinis.vermem autẽ,& quoduis aliud animal aspernãtur.dormiunt hæc & pascũtur eodem in loco. Alia culicibus gaudẽt, nec alio magis q̃ venatu culicum viuũt:vt pipo,tum maior,tum minor. vtrũq; picum martium vocant.similes inter se sunt,vocémque similem emittunt,sed maiorem qui maior est.Pascũtur ad macerię aduolãtes. Item galgulus cui magnitudo quanta turturi ferè est,color luteus.lignipeta hic admodum est,magnáque ex parte macerie pascitur,vocẽ emittit magnam.incola maxime Pelopõnesi auis hæc est.tum vero enumerandus inter hæc est culicilega dictus,magnitudine parua,quãta spinus,colore cinereus,distinctus maculis,voce parua,qui &ipse lignipeta est.Alia frugibus viuunt,vt palumbes,columbus,vinago,turtur.visuntur semper columbi atq; palumbes,sed turtur æstate tantum. hieme se condit,latitat enim suo tempore.Vinago autumno potissimũ & conspicitur,& capitur,cui magnitudo maior quàm columbo,minor,q̃ palumbi est.Modus maxime capiendi eam dum se in aquam bibendo propendit.veniunt ad nostra loca cũ iam fecerint prolem.cætera vero omnia quæ æstate accedunt, nidulantur apud nos,& carne magna ex parte suos enutriunt pullos,excepto columbaceo genere.Omniũ ferè auium,aliæ victum à terra petunt, aliæ à fluuio,aliæ à lacu,aliæ à mari. sed palmipedes in ipsa aqua partẽ maximã temporis versantur,& aliquæ ingurgitantes se quęrunt quod comedãt.fidipedes circa aquã.earúmq; nonnullæ terra cõtentis altilibus vescũtur, quæ scilicet carnem non tãgunt.Petit lacus & fluuios ardeola,& albardeola,quæ magnitudine minor est,rostro lato,porrectóque. Item ciconia, & gauia,cui color cinereus.Ad hæc,iunco,cinchlus,albicula,tringa.quæ inter minora hæc maiuscula est.turdo enim æquiparatur. omnibus his cauda motitat.Quinetiam calidris, cui cinereus color distinctus varie. præterea genus alcedonum aquas adamat.quod duplex est:alterum vocale,arundinibus insidens:alterum mutum,quod ampliore corpore est.

μελαγκόρυφος,,id est, atricapilla. quam eandẽ putant cũ ficedula.

vtriq; dorſum ceruleũ.Trochilus etiã hoc loco ponendus eſt.Sed apud mare alcedo quoq; verſatur,& carulus.necnõ cornices litora petũt, & quæ vnda eiecerit animalia,tangunt.nã & his natura omniuora eſt.tũ etiã gauia alba,& fulica,mergus,& rupex victitant apud mare. palmipedũ grauiores circa lacus & amnes verſantur: vt anas,olor, phalaris, vrinatrix.Ad hæc boſca ſimilis anati, ſed minor. & qui coruus appellatus eſt,cui magnitudo q̃ta ciconiæ, ſed crura breuiora,palmipes, natánſq; eſt,colore niger:inſidet arboribus,& nidulatur in ijs,hic vnus ex hoc genere.Item anſer maior,anſer minor,qui gregatilis eſt,vulpãſer, capella, penelops, aquila dicta marina, & mare adit, & lacum. Multæ etiam herbis veſcuntur.Alites vncæ tum cætera,quę ſuperare poſſunt animalia,tum aues aggrediũtur, ſed nõ ſui generis.carniuoræ ſũt modo piſcium,qui plærunq; ſibi cognatos rapiũt.Genus auiũ cum omne potu exiguo contentũ ſit,tum aduncis nullus omnino vſus bibẽdi eſt, præterq̃ pauciſſimis quibuſdam,quæ & ipſæ raro vtũtur.qualis potiſſimum tinunculus eſt. miluus etiam viſus eſt bibere, quanq̃ raro.

¶De victu ſerpentũ cæterorúmq; animaliũ cortice intectorũ.Cap.IIII.



Enus animaliũ cortice intectum,vt lacerti, & reliquæ huiuſcemodi quadrupedes,atq; etiam ſerpentes omniuorum eſt.nam & carnem edunt,& herbam.Serpẽtes omnium maxime animalium vel cupediæ dediti ſunt:ſed deſiderium his quoq; bibendi exiguum,& reliquis,quibus pulmo fungoſus eſt.qualem omnia habent quæ oua pariunt,& quibus parum ſanguinis eſt. Serpentes vini incontinẽtes etiam ſunt. proinde viperas aliqui vino cum fictilibus ad ſepes diſpoſito venantur.ebriæ enim capiuntur.ſed cũ ſerpentes carniuoræ ſint,quicquid cæperint ſucco exucto,reliquũ totum per meatũ ſui ſeceſſus emittunt.quod idem omnia ferè id genus animalia faciũt, vt aranei:ſed his foris ſugendo euaporare mos eſt,ſerpẽtibus intus in ventre.accipit ſerpens vndelibet quod datur, ſiue auis ſiue belua eſt. oua etiam deuorat,ſed cum acceperit reducit,&vſq; eò retractat,quoad partem nactus poſtremam è directo conſtituat. tum colligit ſe, in breuéq; cõtrahit,vt quod inditum ſupra tenetur,in vnum extẽto corpore deducatur.quod propterea ita facit,quia gulam tenuem habet, & longam.diu & ſerpentes & phalãgia viuere poſſunt ſine cibo.quod ex ijs quæ pharmacopolæ,id eſt,pigmentarij alunt,perpendi poteſt.

¶De victu lupi,vrſi,leonis, eorúmq; quadrupedum quæ ex lacubus,fluuijſq; victum petunt. Cap. V.



Vadrupedũ quæ animal generant,ſylueſtres,eædémq; ſerratæ dentibus,carne omnes veſcũtur:niſi quòd lupos aiunt terrã quandam cũ eſuriunt,edere.hoc igitur peculiare luporũ ſit, herbas autem non alio tempore tangunt:niſi cũ morbo laborant.quo-

modo & canes herba ingesta euomunt,atq; ita purgãtur. Lupi hominẽ illi potius petunt,qui inertes & vnipetæ quidem sunt,q̃ qui venatores. Quã autem alij glanũ,alij hyęnam appellant,corpore nõ minore q̃ lupus est,iuba qua equus,sed seta duriore,longioréq;,& per totũ dorsum porrecta.molitur hæc insidias homini.canes etiam(vomitionẽ hominis imitãdo)capit,& sepulchra effodit humanæ auida carnis,ac eruit.Vrsus animal omniuorũ est,quippe qui & fructus arborũ,quas cõscendit corpore lubrico edat,& legumina,& apes perfringẽs alueos,& cãcros, & formicas.carne etiã vescitur. viribus enim suis cõfidens inuadit nõ solũ ceruos,sed etiã sues feros,si clàm, repentéq; potuerit agere. taurũ aperto Marte aggreditur cõserta iã pugna, sternit se resupinũ, dúmq; taurus ferire conatur,ipse suis brachijs amplectitur cornua,ore morsũ armis defigit,prosternitq; aduersariũ.Ingredi vel duobus innitẽs pedibus erectus aliquãdiu potest.carnes omnes pręmaceratas,&propemodum putres comedit.Leo vescitur quidẽ carne ritu cęterorũ syluestriũ serratorũ, sed cibo incõtinenter admodũ vtitur. Multáq; deuorat solida sine vllo dissectu,mox nihil triduo,aut certè biduo edit.ferre enim inediã potest,vt qui iam ad multã satietatẽ repletus est. parũ bibit, excrementũ raro emittit,tertio die vel vtcũq; accidit,egerit,ídq; durũ,aridũ ,& simile vt canis.flatũ etiã alui acerrimũ emittit, & vrinã grauiter olẽtem.vnde fit vt canes arbores odorẽtur.mingit enim crure elato,vt canes ad stipites.fœdũ quoq; odorẽ in cibo relinquit ex suo halitu. proscisso nanq; leone interiora grauiter olẽt.Sũt inter quadrupedes ferásq; quæ victũ ex lacu & fluuijs petãt. At vero à mari nullũ,præterq̃ vitulus marinus.sunt etiã in hoc genere fiber,satherium,satyrium,lutris,latax, quæ latior lutre est,dentésq; habet robustos.quippe quæ noctu plærũq; egrediens virgulta proxima suis dentibus vt ferro,præcidat.lutris etiã hominem mordet,nec desistit,vt ferunt,nisi fracti ossis crepitũ senserit. Lataci pilus durus,specie inter pilum vituli marini & cerui.

¶Quę animalia lãbendo,quæ sorbẽdo,quæ've mordẽdo bibãt, quibúsq; rebus cornigera omnia pascãtur,necnõ de victu suis. Cap. VI.



Bibunt, quibus dentes serrati, animalia lambendo:atq; etiam nõnulla ex non serratis,vt mures.Quibus autẽ cõtinui, sorbendo:vt equi,& boues.vrsus neq; sorbendo,neq; lambendo, sed morsu.auiũ cæteræ sorptu. Sed quibus collum est longũ,intermittũt, capútq; resupinant.Porphyrio vnus,morsu.Cornigera animalia tam fera q̃ vrbana,& quibus dẽtes serrati non sunt,omnia fruge herbáq; vescũtur,nisi vehemẽter esuriãt,sue excepto.qui minime herbę frugúmq; appetens est,sed radicũ maxime ex omnibus animalibus,quoniã rictu aptissimo ad id negocij est.facillime etiã omniũ idẽ hoc animal ad quod uis pabulũ assuescit,& celerrime quoq; in pinguedinẽ proficit pro sui

corporis magnitudine.ſexaginta enim diebus pingueſcit. quantũ autem profecerit, ij cognoſcunt, quibus ea res curæ eſt,vbi ieiunium ad ſaginam conſtituerint.pingueſcit fame præfatigatus triduo. & cætera quoq; omnia ferè melius præfatigata fame pingueſcunt.ſaginant à triduo iam,qui ſues obeſant.Thraces per ſaginam, cum primo die potũ præbuerint.poſt interpoſito vno die præbent,tum duobus,deinde triduo,atq; ita ſubinde augendo numerũ vſq; in ſeptimũ curant.pingueſcit hoc animal hordeo,milio,ficu,glande,piro,cucumere.Sed maxime tum hoc,tum cætera,quibus venter calidus eſt,quiete immotionéque pingueſcũt.cęterũ ſues pinguiores redduntur,etiam cũ in luto ſe volutant.paſcere gregatim pro ætate velle videntur.lupo etiam ſus obſiſtere repugnaréq; poteſt. Sexta pars ponderis quantum põderarit viuus,abſumitur occiſo in pilos,ſanguiné, & reliqua id genus.Tam ſues q̃ cætera animalia omnia ſolẽt cũ lactantur extenuari.hæc ita ſe habent.

¶Quibus rebus paſcãtur boues,& de eorũ incremẽto. Cap.VII.



Oues & fruge & herba veſcũtur.pingueſcunt his,quæ flatũ cient,vt eruo, & faba freſa, atq; etiam ipſa fabarũ herba.Et ſeniores, ſi cute inciſa ſpiritum adigas, deinde præbeas pabulum,pingues facies.Ad hæc hordeo, vel integro,vel pinſito,&à gluma ſeparato pingueſcũt, & dulcibus, vt ficu, & paſſa. vino etiam & frondibus, vlmi,ſed præcipue ſole & lotione calidæ aquæ.Cornua iuniorum tepefacta in cera flectuntur,ducuntúrq; facile,quò volueris.nec pedum dolores ſentiunt,ſi eorum cornua illinantur cera,aut oleo,aut pice.laborant armenta vehemẽtius pruina ſollicitata,quàm niue.Augentur iuuencæ amplius,cum plus temporis expertes veneris degunt. Quam ob rem terræ Epiri incolæ,quas pyrrhicas vocant, annis nouem intactas venere ſeruant,vt incrementum ampliter capiant,& ſetauras nũcupant.has numero quadringentas eſſe,& proprias regis accipimus, nec poſſe viuere locis alijs,quãquam tentatum ab aliquibus eſt.

¶De paſtu & potu equi,muli,& aſini. Cap. VIII.



Qui,muli,& aſini fruge herbáq; veſcũtur,ſed maxime potu pingueſcunt.Iumenta enim pro aquę,quã bibãt, vſu,ſuo fruũtur pabulo,& quod minus potũ aſpernatur,id appetẽtius pabuli eſt,& plenius obeſatur.Farrago pilum expolit,cũ frugibus grauida eſt:ſed duris iã horrens ariſtis inutilis eſt. herbæ medicæ prima falx vitio datur,& cũ fœtida aqua rigatur, incõmoda eſt.Boues clarã bibere geſtiũt:at equi,vt cameli,turbulentã & craſſam ſuauius bibũt.quippe quæ ne ex fluuio quidem prius hauriãt, q̃ pede inturbent,poſſunt vel ad quatuor dies tolerare ſine potu,mox bibunt q̃ multum.

¶De paſtu,& potione elephãti,déq; ætate eiuſdẽ,& cameli. Cap.IX.

ELephātus eodem pastu modios Macedonicos nouem, quod plurimum, edere potest. Sed tantum dare periculosum est. sex aut septem dedisse modios in vsu frequenti satis est. sed farinæ nō plus, q̄ quinq;. vini etiam quinq; mares, quæ mensura hæminas continet sex. Iam quidam amphoras aquæ mensuræ Macedonicæ quatuordecim eodem hausit potu, & rursus à meridie eiusdem diei octo. Viuit magna pars camelorum annos triginta, sed multo plures nonnullæ. nam vel ad centesimum annum facultatem viuendi protrahūt. Elephantem alij annos ducentos viuere aiunt, alij trecentos.

¶Quibus herbis oues & capræ vescantur, & de causa impinguationis earundem. Cap. X.

OVes & capræ herba vescuntur. pascere oues sedulæ atq; stabiles solent. Capræ loca crebro permutāt, summáq; tātū contingūt. pinguescit potissimū ouis ex potu. quā ob rē æstate salē dare die quinto soliti sunt, singulis cētenis singulos modios. sic enim pecus incolume atq; pīguius redditur, freques igitur salis vsus eò pertinet, quādo & paleis copiā salis admiscēt, vt sitibūdæ plus aquę hauriant: & autūno cucurbitā sale contactā afferūt. quod lac etiā auget. & agitatæ quoq; meridie plus postmeridianis bibūt. fœtis distenta vbera pendēt, quibus salis abūde est. opimat pecus olea, oleaster, aphaca, palea, herba, quæ omnia efficaciora sunt ex salsugine respersa. pinguescūt & hæc plenius præfatigata inedia triduo. Aqua ouibus autūno cōmodior aquilonia, q̄ austrina est. & pascua ad solis occasum spectantia prosunt. itinera & labores extenuant. iudicant pastores ouē validiorē, cū hibernis temporibus pruinam, quā susceperit, seruat. nam quibus viriū minus, parum prę sua imbecillitate cōstantes discutiunt suo motu quantum susceperint. caro cuiusq; quadrupedis deterior est, cū locis palustribus q̄ editioribus pascit. Sūt porrò frigoris patiētiores, quibus cauda āplior, q̄ quibus porrectior, & glabrę exutiores q̄ vestitiores. ✣ crispę etiam algoris impatiētes sunt. Valēt melius oues, q̄ caprę: sed robustiores capræ q̄ oues sunt. ouiū quas lupus occiderit, pelles ac vellera, & facta ex his vestis lōge q̄ cætera aptiora sunt ad pediculos procreandos.

Grȩcum exemplar habet ἄιγες. id est capræ.

¶De pastione & potu insectorum. Cap. XI.

INsecta animalia quibus dētes, ōniuora sūt. Quibus autem lingua, tantū humore vndiq; eliquando sua lingua vescūtur. quorū alia ōniuora. sūt, quibus gustus omniū saporū est, vt muscæ. alia sanguiuora, vt tabani, & asili. alia succis plātarū & fructuū viuūt. Apis vna nullis putidis assidet, nec vtitur alio cibo q̄ dulci. Aquā etiā libētissime inde hauriūt, quā synceri, clarissimíq; fontes scaturiūt. Talis animaliū victus est.

ἐκχυλίζοντα, eliquando, exugēdo

¶De actionibus animalium,& rebus in quibus eadem verſantur. Cap. XII.



Ctio autē,& omne eorū negocium in coitu, procreatione,atque victus ſolertia verſatur:necnō ad frigora, ęſtus,mutationes deniq; tēporū pertinet.ineſt enim in omnibus ſenſus natiuus mutationis factæ frigore,aut calore.Itaq; ut homines alij domicilia hieme repetūt, alij qui amplioris prouinciæ principes ſunt, ſedē pro tēpore mutant, vt moram æſtate locis frigidis, hieme tepidis trahāt:ſic bruta quæ loca poſſunt permutare,faciūt.Atq; alia ſubſidiū in ipſis cōſuetis ſibi locis cōperiunt,alia peregre proficiſcuntur.Iam ab autūnali æquinoctio ex Ponto locíſq; frigidis fugiunt hiemē futurā.à verno autem ex tepida regione,ad frigidam ſeſe cōferunt,æſtus metu futuri. & alia de locis vicinis diſcedūt,alia de vltimis propè dixerim,vt grues faciūt,quę ex Scythicis cāpis ad paludes Aegypto ſuperiores,vnde Nilus profluit,veniūt.quo in loco pugnare cū pygmæis dicūtur.non enim id fabula eſt,ſed certè genus tum hominū,tum etiā equorū puſillū vt dicitur,eſt.degúntq; in cauernis,vnde nomē Troglodytæ à ſubeūdis cauernis accepere.Plateę etiā migrant, & de Strymone amne ad Iſtrū ad uolāt,prolémq; ibi faciunt.abeunt vniuerſæ,ac priores expectāt poſteriores,propterea quòd vbi montē ſuperarint,videri priores à poſterioribus nequeāt.Quinetiā piſces modo eodem,alij ex Pōto,aut in Pontum tranant.alij per hiemem ex alto in litora teporis gratia veniūt.cōtrà æſtate ex litore in altū vitantes æſtū diſcedūt. Aues quoq; imbecilliores hiberno & gelido tēpore diſcedūt in cāpos, vt tepore potiātur, æſtiuo autem repetunt montes,vt æſtu careāt.ſemper quę imbecilliora ſūt,prius vtrauis ratione diſcedūt.Iam ſcombri anteq̄ thunni.coturnices anteq̄ grues.altera enim Auguſto:altera Septēbri mēſe incipiūt.ſūt profecto ōnia pinguiora quæ de locis diſcedunt frigidis,quàm quæ de calidis:vt coturnices autūno,q̄ vere ſunt pinguiores.Fit enim,vt ſimul de locis frigidis,& tēpore calido diſcedatur.Sunt etiā veneris appetētiora verno tēpore:cúmq; ex tepido diſceſſerūt.ſed auiū,grues vt dictū eſt,ex vltimis in vltima abeūt. volant flatu ſecūdo. quod de lapide narrāt falſum eſt.lapidē enim eas tenere fulcimēto.quem,vbi deciderit,accipi ytilem ad auri probationē aiunt.Palumbes etiā diſcedunt,& liuiæ, nec hibernare apud nos patiuntur,atq; etiam turtures,& hirundines. Sed colūbæ manent.Coturnices quoq; diſcedūt, niſi paucæ locis apricis remanſerint.quod & turtures faciūt.volant gregatim,tum palumbes,tum turtures,cū accedunt,& cum ſuo tēpore abeunt. Coturnices cū ceciderint,ſi ſerenum ſit,aut aquilonium tempus,ſociantur, & proſpere degunt:ſed ſi auſtrinum,moleſte,propterea quòd parum volāt, humidus enim grauíſque auſter eſt. Quam ob rem qui aucupantur,

austrum,nõ aquilonem obseruant. omnino ægre propter sui corporis pondus volant.sunt enim corpore grandiore q̃ suis pennis deferri possint,vociferantésque ob eam rem volant.laborant enim quasi oppressæ onere.cum hæc adeunt loca,sine ducibus pergunt. at cum hinc abeunt,ducibus lingulaca,oto, & matrice proficiscuntur, atq; etiam cynchramo.à quo etiam reuocãtur noctu.cuius vocem cum senserint aucupes,intelligunt parari discessum.matrix forma perinde ac aues lacustres,est.atq; etiam lingulaca, quæ linguam exerit prælongam,vnde ei nomen.otus noctuæ similis est,pinnulis circiter aures eminẽtibus præditus,vnde nomen accepit,quasi auritum dicas. nonnulli vlulam eum appellant,alij asioné.blatero hic est,& hallucinator,& planipes. saltãtes enim imitatur.capitur intentus in altero aucupe,altero circumeunte, vt noctua.omnes deniq; aues vncę breui sunt collo,& lingua lata,aptę́que ad imitandum.Nam & Indica auis,cui nomen psitacę,quam loqui aiunt,talis est:& loquacior cum biberit vinum,redditur. Gregales ex auibus sunt grus,olor,platea,anser minor.

¶De actionibus piscium, quorundámque terrestrium in fugiendis aduersis. Cap. XIII.

PIscium alij,vt dictum est,discedũt ab alto ad litus:& cõtrà de litore in altum, fugientes exuperantias caloris & frigoris.Sed præstant pelagicis litorales,quippe qui cibo copiosiore melioréq; potiantur. quà enim sol ingruit,plura exeunt,vt fit in hortis.nam & lituus niger propius terram oritur, alter similis erraticis est. Tum etiam bene ex calido frigidóq; temperata sunt loca maris terrena. quo fit vt & caro eorum piscium magis cõstet:cum pelagiorũ humida mollis solutáq; sit.Litorales sunt dentex,scarabęus,cernua,aurata,mugilis, mullus,turdus,draco,pulcher,gobio,atq; omne saxatile genus.Pelagij sunt pastinaca,genúsq; omne cartilagineum,& congrorum albicantiũ genus,& hiatula,rubelio,glaucus.pagri auté,scorpiones,cõgri nigrantes,murenæ,cuculi ambigũt. Sed discrimen horũ diuersitate etiam locorum ac temporũ existere potest.Vt apud Cretam insulam gobiones, omnéq; saxatile genus satis pinguescit. Thunnus etiam post arcturum melior est. Iam enim eo tépore ab infestantis asili agitatione requiescit: quæ facit,vt sit in æstate deterior. Quinetiã maritimis lacubus genera plura pisciũ marinorũ gigni apertũ est:vt salpam,auratam,mullum,alios ferè plurimos.amias etiam in Alopeconneso reperies.& in Bistonide lacu plurima genera habẽtur.Monedulæ magna ex parte non subeunt Pontum,sed in propontide trahunt æstatem,& pariunt: hiemem in Aegeo.Sed thũni,limarię,amiæ subeunt Pontũ vere,æstatémq; ibi traducunt.& reliqui ferè plurimi fusanei & gregatilis generis eódé transeunt.est sanè plurima pisciũ pars gregatilis.nec vllus grex caret duce.

ἐπαμφοτερίζουσιν. ambigũt,scilicet an litorales an pelagij.

petunt autẽ Pontũ paſtus gratia, qui vberior & cõmodior ibi propter aquarum dulcium admixtionẽ ſuppeditatur. beluæ quoq; magnæ pauciores ibidem ſunt. nam excepto delphino & phocæna, quam tirſionẽ interpretor, nihil in Ponto maleficum eſt. nec delphinus hic magnus eſt: q̃q̃ extra, vbi aliquantum proceſſeris, magni habeantur. Tum itaq; victus, tum etiam partus gratia Pontum ſubeunt. Sũt enim ibi loca ad partionem aptiora: & humor dulcior, ac potulentior fœtũ melius educat. Sed cum pepererint, & proles iam adoleuerit, exeunt poſt Vergilias ſtatim: & ſi hiems auſtrina ſit, tardius: ſi aquilonia, citius propter ſecundi flatus cõmoditatem. proléſq; adhuc parua apud Byzantium capitur, vtpote cũ longior mora in Ponto non fuerit. Sed de cęteris & cũ adeunt, & cũ exeant conſtat. Sarda autem vna, cum adit, videtur & capitur: ſed exiens nuſq̃ viſa adhuc eſt. quòd ſi qua apud Byzantium aliquã do capiatur, piſcatores ſua retia luſtrant propter exitus inſolentiã. cuius rei cauſa eſt, ꝙ ſolę ipſæ ſubeunt Iſtrum amnem. Vnde fiſſo flumine per abditum terræ meatum defluunt in Adriam ſinum. argumẽto eſt, ꝙ ibi contrà euenit q̃ in Ponto. exeuntes enim ſemper capiuntur, ſubeuntes nunq̃. Thunni dextrorſum terram contingentes ſubeunt: ſed remeant contrà, lęuum enim in latus ſe admouent. quod propterea facere dicuntur quia dextro oculo clarius vident ſua natura: lęuo hebetius. fuſaneis, de quibus loquor, interdiu meare, noctu quieſcere in more eſt. paſcuntur etiam nocte, niſi luceat luna. ita enim faciunt iter, nec volunt quieſcere. Quidam vſuperiti rei marinæ nihilo eos moueri, ſed quieſcere à bruma ad ęquinoctium vernum, vbicunq; id temporis ſint, aſſeuerant. Monedulæ ſubeuntes Pontum capiuntur, exeũtes autem minus. optimæ in Propõtide ſunt, anteq̃ pariant. At cæteri fuſanei exeũtes potius capiũtur, & optimi per id temporis ſunt. Cum vero adeũt Pontum, proxime Aegeum pinguiſſimi capiuntur. quò ſubinde aſcẽderint magis, eò macilentiores fiunt. ſæpe etiam flatu auſtrino vehemẽtius occurſante fit, vt cum monedulis & ſcombris exeant, ac mari inferiore magis quàm circa Byzantium capiantur. diſceſſum ſedíſq; mutationem hoc modo faciunt. Hic idem affectus terreſtribus etiam euenit, cum ſe abdunt, & latent. hieme enim latebras ſubeũt, tempore iam tepidiore exeunt. ratio vero & latendi & patendi cõmunis animalium ea eſt, vt ſibi contra vtriuſq; exuperantiam temporis opitulentur. latet aliquorum genus totum, aliquorum partim latet, partim non latet. Teſta enim intecta omnia latent, vt in mari purpura, buccinum, omnéq; id genus. Sed abſolutorum latibulum euidentius eſt. cõduntur enim ſeceſſu, vt pectines facere viſuntur: aliqua leuiore quodã tegmine ſuperimpoſito deliteſcunt, vt cochleæ terreſtres, id eſt limaces. & adhęrentiũ mutatio incerta eſt. Non tamen eodẽ tempore omnia latẽt, ſed limaces hieme. purpuræ, & buccina, canis exortu dies circiter tricenos cõdun-

ἔξω γὰρ φωκαίνης καὶ δελφῖνος, οὐδὲν ἐστιν ἐν τῷ πόντῳ. Plinius ſic. Sed in Põtũ nulla intrat beſtia piſcibus malefica, pręter vitulos et paruos delphinos.

tur.Pectines etiam tempore eodem.ſed eorum plurima ſanè latent, & algore vrgente,& æſtu.

¶Quo tempore inſectorum genera ſeſe abſcondant,aut æſtus aut hiemis impetu. Cap.XIIII.



INſecta penè omnia conduntur, præter ea quæ vitam in domicilijs cum hominibus agant,quęque prius intereant,quàm annuum tempus excedat.latēt hæc hieme, alia diutius, alia quandiu algor vehemens eſt, vt apes.nam ipſæ etiam ceſſant,& latent.cuius rei argumentum,quòd minime cibum ſibi appoſitum guſtare videntur.& ſi qua erepſerit,ieiuna ſpectatur ventre tranſlucente, nullóque penitus contento, quod manifeſtum ſit. Quieſcunt ab occaſu Vergiliarum vſque ad ver. conduntur autem quæque locis apricis abdita,& vbi ſibi cubile conſtituere tutius ſolent.

¶De genere ſerpentum quod hieme abditur, déque nonnullis piſcibus qui hieme frigoris cauſa conduntur, quíq; æſtate propter calorem. Cap.XV.



SAnguinei quoq; generis multa ſe condunt, vt ea quæ intecta cortice ſunt,ſerpētes dico,lacertos,ſtelliones, crocodilos fluuiatiles. Menſibus quatuor frigidiſſimis hæc latent : nec per id tempus quicquam comedunt. Cæteræ quidē ſerpentes cauernas ſubeunt terræ.Sed viperæ ſub ſaxis conduntur. piſcium etiam cō plures latére nouimus,ſed apertiſſime hippurum,quem equiſelem nominaui.& coruulum ſiue graculum per hiemem.nam hi ſoli nunq̄ capiuntur,niſi certis quibuſdam temporibus,eiſdémq; ſemper, cū cæteri omnes ferè ſemper capiantur.Muręna etiam latet,& ceruua,& cōger. Saxatiles vero coniugatim mares cum fœminis conduntur,quomodo & fœtificare ſolēt:vt turdi,merulæ,percæ.Thunni etiam latent præaltis gurgitibus hieme,pingueſcúntq; à latibulo maiorem in modū.capi incipiūt Vergiliarū ab ortu ad arcturi occaſum vltimum.reliquo tempore quieſcūt latētes.capiūtur nōnulli ex his,cæteríſq; latentibus tempore ſui ſeceſſus,cū ſe moueant locis tepidis,aut ſi temporis inſolitę quietes contingant.Prodeunt enim aliquantulo de ſuo cubili paſtū:& præcipue plenilunio.ſunt magna ex parte ſuauiſſimi,cum latent.Primadę in cœno ſe abdunt.cuius rei argumentum eſt ꝙ neque eo tempore capiuntur:& dorſo fœculento,pinníſque adductis, oppreſſiſq; ſpectātur. Verno autem tempore prodeunt, & appropinquāt ad terrā coëuntes, parientéſq;.quo tempore fœtu grauidę capiuntur,tempeſtiuę'q; tantiſper eſſe putantur.Autumno vero & hieme deteriores ſunt. ſimul etiā mares pleni ſemine genitali,lacte appellato,per id tempus cernuntur. itaque præſtant ad vſum. prole adhuc parua difficile capiuntur : adul-

tiore,iam larga captura propter infeſti aſili ſtimulum eſt . latent alia in arena,alia in luto ore tantũ detecto.plurima tempore condũtur ſolũ hiberno,vt cruſtata,& piſces ſaxatiles,& raiæ, omneq; cartilagineum genus,diebus ſcilicet frigidiſſimis. quod ita eſſe eo argumento conſtat,ꝙ minime cũ algor eſt,capiũtur.ſed piſciũ nõnulli æſtate etiã latẽt,vt glaucus hic enim per id tempus ſe abdit circiter dies ſexaginta. Aſellus etiã latet,& aurata plurimũ temporis.aſellũ latére indicio eſſe videtur,ꝙ lõgo interpoſito tempore capiatur.Piſces vel æſtate latére documento illo probatur,ꝙ temporibus ſiderum fiant capturæ,& præcipue caniculæ.mare enim per id tempus euertitur . quod latiſſime apud Boſphorũ patet.limus enim in ſumma effertur,piſcéſq; innatant.aiunt etiã ſi gurgitum ima ſæpius terantur,plures eadem ſagena capi ſecundo iactu , q̃ primo.Tum etiam magnis imbribus multa apparent animalium genera,quæ ante vel nunq̃ vel raro viſa fuerint.

❡De auibus quæ hieme occultantur. Cap.XVI.



Vium etiam complures conduntur,non vt aliqui putant, paucæ.nec omnes ad loca tepidiora abeunt : ſed quibus loca eiuſmodi ſunt vicina,ſolitæ ſedi,ijs eò ſecedere libet , vt & miluos & hirundines agere animaduerſum eſt.Quę autem procul locis eiuſmodi morantur , non mutant ſedem : ſed ſe ibidem condunt. Iam enim viſæ ſunt multæ hirundines in anguſtijs conuallium nudæ,atque omnino deplumes. milui etiam de eiuſmodi locis euolaſſe, comprimũ apparerent,viſi ſunt.Latibulo genera diſtingui vel adunca vel rectunguia nõ poſſunt.nam & ciconia latet,& merula,& turtur,& alauda. de turture quidem maxime omnium conſtat. nemo enim propè dixerim vidiſſe per hiemem vſpiam turturem dicitur.latére autem incipit prępinguis,& quanq̃ pennas in latebra dimittit,tamen pinguedinem ſeruat.palumborum aliqui latent, aliqui non latent : ſed cum hirundinibus abeunt.turdus etiã latet,& ſturnus,& ex genere vnco miluus paucis quibuſdam diebus,& noctua.

❡De quadrupedibus quæ hieme lateant , déque ijs quæ ſenectutem exuant. Cap.XVII.



Vadrupedum quę animal generant,hyſtrices cõduntur,& vrſi: ſed vtrum propter frigus , an alia de cauſa ambigitur.pingueſcunt vrſi per id tempus , tum mares,tum fœminæ vehemẽter, vt mouere ſeſe facile nequeant.parit etiam fœmina eo tempore , & tandiu latet quo ad tempus ſit , vt ſuos catulos in apertũ producat.quod verno tempore mẽſe à bruma tertio facit. Sed quod minimum,dies circiter quadraginta latet.ex quibus bis ſeptem ita ſopitur, vt ſe nihilo moueat.reliquis poſtea pluribus latet quidẽ , ſed mouetur,

& surgit.fœtu grauida vrsa,vel à nemine vel à paucissimis capta est.tẽpore sui latibuli hoc animal nihil edere certũ est.quippe quod neq; exeat,& captũ vẽtre intestinóq; inani videatur. Narrãt eius intestinũ per inediã ita cõniuere,vt adductũ propè cohęreat.Itaq; vrsũ latebrã egressum primũ herbã,arũ dictã,degustare,vt intestinũ laxetur,& hiet.Glires etiã latẽt in ipsis arboribus,pinguescúntq; per id tẽpus vehemẽter.itidẽ mures Põtici generis.Nõnulla ex ijs quę cõduntur,exuũt id, quod senectus vocatur.quod cutis vltima est,& primi ortus operculũ. Sed in pedestri viuiparo genere de vrso,qua de causa lateat,ãbigitur,vt dictũ iam est.Cortice intecta maxima ferè sui parte secessus suo tẽpore latẽt. & exuũt senectutẽ ea quibus cutis mollis,nec prædura,& testacea quidẽ est,qualis testudini (nã & testudo inter cortice intecta enumeranda est,& mus aquatilis) sed qualis stellioni,lacerto,& pręcipue serpẽtibus est.exuũt enim hæc omnia,tũ vere cũ egrediũtur,tũ etiã autũno.Vipera etiã exuit tam vere q̃ autũno.Cum serpẽs exuere incipit, ab oculis primũ detrahi aiunt,ita,vt obcæcari videãtur ijs,qui rem nõ intelligunt.tũ caput exuitur. glabrũ enim hoc omniũ anteq̃ reliquũ corpus apparet. atq; vna ferè nocte & die senectus tota exuitur à capite orsa ad caudã,& cute altera intus subnascẽte ipsa remouetur.Vt enim fœtus inuolucro secundarum quo contentus prodierit,exuitur:sic ista senectute detracta renouãtur.Insecta enim eodẽ modo exuũt senectutẽ quibus hoc solitum est:vt silpha,& culex,& ea quorum pennæ vagina continẽtur,vt scarabæi.sed omnia facto iam quod gigni debuerit,exuunt.nam vt partui viuiparo secundæ, sic vermiculariæ proli operculum circumrumpitur.æque & apibus & locustis.cicadæ vbi eruperunt, oleis aut arundinibus insidunt,& cum rupto operculo exeunt,paruum quiddam in eo relinquũt humoris,nec multo pòst volant,& incipiunt canere locustæ inter marina, & gammari exuunt, aut vere aut autumno post partum. Iam captæ aliquæ sunt locustæ mollem habentes partem superiorem,ꝙ crusta iam circumrupta detractáq; esset: inferiorem autem duram,quia nondum esset disrupta.non enim similis in his atq; in anguibus exutio fit.latent locustæ menses circiter quinq;. Cancri etiam exuunt senectutem,molliores quidẽ perspicue, sed etiam duriores exuerẽ aiunt,vt maias Cum vero exuũt, mollis admodum crusta subnascitur. & quidẽ cancri præ teneritate non satis ambulare possunt.exuunt hæc sæpius anno.Sed quænam lateãt,& quo modo,& tempore:atq; etiã quæ & quo tempore exuant senectutem,iam dictum est.

καὶ ὁ μῦς ὁ ποντικὸς ὁ λευκὸς. Plinius.Cõduntur hieme & Pontici mures, hi dũtaxat albi.

γίνεται δὲ ἐκδυομένȣ τοῦ ἐντὸς ἐκτός. Plin. vt extra fiat membranæ quod fuerat intus.

¶Non omnia animalia omni tempore prospere valere,quódve tempus auibus conducat. Cap.XVIII.



Viuunt autẽ animalia prospere nõ eisdẽ temporibus, nec omnibus æque exuperãtijs.Valetudines etiam, & morbi per tẽpora pro generum diuersitate varie accidunt,& in totũ non

eadem omnibus valetudo exiſtit. Iam auibus proſunt ſqualores, tum ad cæteram ſanitatem, tum etiam ad partum, & præcipue palumbis. At vero piſcibus, exceptis quibuſdam paucis, imbres conducunt. Incommodi contrà auibus anni pluuij ſunt, piſcibus ſicci. quippe cum auium talis natura ſit, vt ne bibere quidẽ largius poſſint ſine detrimento. Aduncæ igitur aues vt dictũ eſt, viuunt propè dixerim ſine vllo potu, quod Heſiodus neſciuit. facit enim in narratione obſeſſionis Nini aquilam augurij præſidem bibentem. Cæteræ aues bibunt quidem, ſed parum. nec aliud vllum potioni indulget, quod pulmonem fungoſum habeat, aut pariat ouum. Cum aues ægrotant, plumæ indicium proferunt, turbantur enim, nec poſituram eandem ſeruant quam habent, cum rectè valent.

❡Quæ animãtia pluuia gaudeãt, quibúſve noceat. Cap. XIX.



PIſcium genus maxima ex parte annis pluuijs bene (vt dictum eſt) viuit. ita enim non modò plus cibi nanciſcitur, verumetiam omnino pluuio humore iuuatur, vt ea quæ terra gignuntur. olera enim quamuis rigentur, tamen non tantum proficiunt quantum imbre, quod inde arundinibus etiam lacu prognatis euenit. nihil enim ferè accreſcũt, niſi aquę pluuiæ incidant. Indicium vel inde accipi poteſt, quòd piſces plurimi petant Pontum, vt in eo traducãt æſtatem. facit enim copia amnium loci illius, vt mare ſit dulcius, & cibus largior habeatur, quem ijdem fluuij deferant. Subeunt etiã fluuios genera piſcium complura, & præſtant in fluentis, & lacubus: vt amia, mugilis. gobiones etiã pingueſcunt in fluuijs. deniq; loca prędita lacus cõmoditate piſces poſſidẽt optimos. ex pluuijs autem ipſis æſtiui imbres commodiores ſunt parti maximæ piſcium, & præcipue cum ver, æſtas, & autumnus imbribus abũdarint, hiems cõtrà ſerenior fuerit. ad ſummam propè dixerim, cũ bene hominibus annus cedit, tunc & piſcibus feliciter degere contingit. locis autem frigidis parum vigent. Maxime infeſtãtur algore, qui lapidem in capite habent, vt chromis, lupus, phager, vmbra. facit enim lapidis rigor vt per algorẽ gelentur, & excidant. Sed cum plurimis piſcium generibus imbres cõducãt, mugili tamen, & capitoni, & ei qui à nonnullis murinus vocatur, nocent. fit enim vt pluuijs multi ex his de facili excæcentur, ſi modum aqua exceſſerit. ſolet enim per hiemem potius capito ita affici. nam oculi eius albeſcũt, & macilẽtus per id temporis capitur, atq; ad poſtremum malo eodem interit. quod nõ magis imbriũ copia, q̃ algore accidere videtur. Iam enim cũ alibi, tũ in Nauplio agro terræ Argiuæ, in vadis multi capti ſunt cæci, cum hiems fuiſſet aſperrima. multi etiã albos habentes oculos capti ſunt. Aurata quoq; hieme laborat. ſed archanas æſtate, eóq; tẽpore extenuatur. Prodeſt coruulis fermè præter cęteros piſces, annus ſqualẽs.

quod his quoq; ob eam rem cõmodior est,quia per siccitatem potius tepor accidit.loca pro sua natura genera quæq; sibi habẽt ad incolumitatem commodiora.quod enim natura litorale,aut pelagium est, huic suo loco pro naturæ desiderio versari commodius est.quod autẽ ambigit,id commode vtroq; degere potest. Sed sunt etiam loca quædam singulis propria,in quibus rectius valeant.Commodiora(quod simpliciter dixerim)loca sunt ea quæ algarũ copia scatent. pinguiores enim locis his capiuntur,qui multis & varijs locis solẽt pabulari.Nã & quibus alga in cibo est,abunde pascũtur:& quibus caro appetitur, plures pisces sibi reperiunt. Interest etiam aquilonia sint, an austrina.genus enim lõgum a quilonijs melius viget. & quidem æstate,loco eodẽ,in aquilonijs plures longi q̃ lati capiũtur.Thunni & gladij agitantur asilo canis exortu.habent enim vtriq; per id tẽpus sub pinna ceu vermiculum,quem asilũ vocant,effigie scorpionis,magnitudine aranei.infestat hoc tanto dolore,vt non minus interdũ gladius, quàm delphinus exiliat. vnde fit, vt vel in nauigia sæpenumero incidat.Thunni omniũ maxime piscium gaudent tepore,& ob eã rem arenam & litora adeunt. per summa etiam maris innatant quò teporis potiantur.Pisciculi autẽ seruari propterea possunt,quia spernũtur.maiora enim magni sequũtur.sed ouorum & prolis pars magna proinde absumitur. Cum enim pisces desiderio teporis loca fœturæ adeant,liguriũt quicquid attigerint.capiuntur maxime pisces non multo ante,q̃ sol oriatur,aut postq̃ occidit.denique circa solis ortum aut occasum. tempestiue enim iaci tantisper putatur.quam ob rem eo tempore piscatores solent retia tollere.tunc enim maxime visus piscium fallitur. quippe cum noctu quiescant,luce autem iam clariore melius videant.Morbus pestilens nullus incidere piscibus vniuersis videtur, qualis plærũque hominibus & quadrupedum equis,& bubus,& reliqui generis nonnullis accidit, tum feris,tum vrbanis.ægrotare tamen & ipsi putantur.& quidem piscatores pro morbi indicio capiunt, cum aliquot extenuatos languẽtibus similes , & colore immutatos , inter multos pingues ac validos eiusdem generis cæperint.Marinum genus ita se habet.

ἐπαμφοτερίζει.ãbigit, vitam degit ambiguam.

λυμαίνονται liguriũt vastant,

¶Quæ fluuialibus,& lacustribus piscibus noceant,quóve ingenio ijdem capiantur. Cap. XX.



Luuiatile & lacustre peste quidẽ & ipsum immune est: sed nonnullis morbi incidunt proprij.silurus enim canis exortu potissimum(quòd sublimis innatet) sideratur,& tonitruo sopitur magno.quod & cyprino accidit,sed leuius.Silurus vel à dracone angue,gurgite parum alto ictus interit.Ballero,& tilloni lumbricus canis exortu innascitur,qui debilitat,cogitq; ad summa stagni efferri,qua æstu intereunt.chalcis,quã æricam appello,vitio infestatur diro,vt pe-

diculi ſub branchijs innati q̃ multi,interimãt.quod nulli ex cæteris accidit.moriuntur piſces verbaſco herba : quam ob rem cæteri, fluuiatiles,& lacuſtres ea inficientes capiunt:ſed Phœnices marinos etiam ita piſcãtur.Sunt qui duobus quoq; alijs capiendi generibus vtãtur.quòd enim altos gurgites amniũ piſces per hiemem vitare ſolent,(Cũ enim aliàs dulcis aqua frigidior ſit,tum vel maxime eius ima algent)idcirco foſſam in fluuium ducũt,quã maceriæ iungentes operiũt, & fœno atq; lapidibus ſtipant,vt quaſi cuniculum faciant aditu patẽte ad fluuium, vnde impleatur : tum facto gelu naſſa inde piſcantur.Alterum genus capturæ tale eſt,cuius vſus & hieme eſt & æſtate.medio amne fruticibus & lapidibus circumſepiunt,vno aditu dato modo oris.Tum in eo ore poſita naſſa piſcãtur motis lapidibus.Teſtaceo generi anni pluuij proſunt,præterq̃ purpuris.cuius rei indiciũ eſt,quòd ſi amnis in mare fluentis aquã guſtarint,moriũtur eodem die.viuit purpura extra mare quæ capta eſt,dies circiter quinquaginta.Alit altera alterã,eo quòd ſua teſta gnatum veluti algam muſcúmve gerit.quæ autẽ pro cibo ijs afferunt,ponderis cauſa adhiberi aiunt,vt in libra ſint grauiores. Cæteris ſqualor incõmodus eſt.nam & pauciora reddũtur,& deteriora.& quidem pectines tunc magis trahunt rufum colorem.iam in Pyrrheo Euripo pectines aliquãdo defuerunt, nõ modo propter ferramentũ, quo piſcatores abradendo vbertim caperent,verumetiam propter ſiccitates.Cæteris etiã teſtatis imbres conducunt,propterea quòd mare dulcius redditur:ſed frigus facit profecto ne vel in Põto vel in fluuijs gigni poſſint,exceptis biforibus paucis.genus nanq; vnifore potiſſimũ rigore induratur,& interit.Aquatile animaliũ genus ita ſe habet.

❡De morbis ſuum,eorúmq; remedijs. Cap. XXI.



Vadrupedum ſues tribus morbi generibus laborant, quorum vnũ raucedo vocatur.quo maxime fauces, maxillæq; inflammantur:ſed idem malum,vel qualibet alia corporis parte contrahi poteſt.Iam enim plęrunq; in pedem, aliàs in aurem decumbit.Putreſcit protinus membrum,& vlcus ſerpit,donec ad pulmonem deueniat,quo tacto mors ſequitur. creſcit hoc vitiũ celeriter, nec poteſt ſus quicq̃ edere cum ita ægrotat, etiãſi quantumlibet ſit morbi incrementum.curatur à porcarijs,cum malũ incipere ſenſerint, haud alio modo q̃ tota parte abſciſſa qua cœperit.Reliqua duo genera eodẽ vocabulo nominantur ſtruma,quorum alterũ dolor capitis & grauitas eſt,quo plurimi laborare ſolent.alterum alui profluuium eſt,quod irremediabile incidit.alteri ſuccurritur ex vino adhibito naribus,eóq; ipſo dilutis,ſed difficulter eo quoq; periculo ſubtrahitur. biduo enim aut quatriduo interitus obuenit.Rauceſcũt potiſſimum eo anno quo montes abunde tulerint,& pinguiſſimi ſint.Iuuat mora celſi dediſſe in

cibatu,& balneũ multũ & calidũ,& venę sub lingua sitę cultello adacto sanguinẽ detraxisse. Grãdinosi autẽ fiunt sues,quorũ crura, & collũ,& armi carne cõstant humidiore , quibus partibus vel grãdines plurimæ innascũtur.caro dulcior est,si grãdines habet paucas:sed si multas,humida valde,& insipida est.Facile qui grãdent cognoscũtur. parte enim linguæ inferiore grãdines habẽtur,& si setã dorso euellas,cruorẽ in radice pili euulsi videris.Pedibus etiã posterioribus constare nõ possunt, qui grandent. carent grandine cum adhuc lactent . tolluntur grandines tipha,quæ vel in cibatu vtilis est.Sed præcipue alunt,& opimant ficus,& cicer.cibus deniq; nõ simplex,sed varius sagina optima est.gaudent enim sues pabuli mutatione,quemadmodum & cætera animalia. tum etiã fieri aiunt cibi varietate,vt partim infletur , partim impleatur carne,partim opimetur.Glandes suauiter quidẽ à suibus comeduntur, sed carnẽ humidã faciũt si solę dãtur.& si grauidæ glandẽ copiosius ederint,abortũ faciũt,vt oues.quibus constãtius hoc glãdibus esitatis accidit.vnũ ex omnibus quæ nouimus animalibus,sus grandinẽ concipit.

¶Quibus morbis canes infestantur. Cap.XXII.

CAnes tribus laborant vitijs, rabie,angina,podagra . facit rabies furorem,& quę momorderint,omnia rabiunt,excepto homine.Intereunt canes hoc morbo,& quæ morsa sunt,excepto homine. Angina etiam interimit . & podagra tentati pauci euadere possunt. Rabies camelum etiam prehendit. Elephantos cæteris malis immunes aiunt , inflatione autem alui acrius infestari.

πλὴν ἀνθρώπου. id est excepto homine. Leuiter Theodorum visus est accusasse Leoni. affirmans legendum fuisse πρὶν ἀνθρώπου. id est prius homine.

¶Morbi boum gregalium. Cap.XXIII.

BOues gregales morbis duobus tẽtãtur,podagra,& struma.facit podagra vt pedibus intumescant.& quãuis non intereãt,tamẽ vngulas amittãt. valẽt melius cornibus pice illitis calida.euenit struma,vt calidius frequẽtiúsq; spiretur. quod deniq; in homine febris , idẽ in boue struma est.indiciũ morbi,vt demissæ aures flacceant,& vt comedere nequeant. breui moriuntur,adapertísq; pulmo inspicitur putris.

¶Quibus morbis laborẽt equi gregales, domesticiq;, & de morborũ indicijs & remedijs,necnon de hippomane, & potu equorum & boum. Cap.XXIIII.

EQuorum gregales morbo immunes sunt, excepta podagra.hoc enim vno laborãt,& plęrũq; ob id vngues amittũt.Sed amissis alij statim enascũtur.fit enim vt altero sub nascẽte vngue,alter amittatur.Indiciũ morbi,vt alter testiũ dexter palpitet,vel vt paulo citra nares cauũ quiddã rugosúmq; gignatur.At vero equi domestici morbis plurimis obnoxij sunt.laborant ileo dicto,id est tenuioris intestini morbo. cuius mali in-

diciū,vt crura posteriora attrahāt ad priora,& ita summoueāt,vt prope modū collidāt.Si,vbi antea diebus aliquot spōte ieiunarint,mox in furorē vertātur,sanguine detracto iuuātur. Capiūtur etiā rigore neruorū.cuius indiciū,venæ vt omnes neruiq; intēdātur, & caput ceruicésq; immobiliter rigeant,rectísq; cruribus gradiātur. Suppuratione etiam equi infestātur.vitiū quoq; eorū est,quod hordeatio dicitur:cuius indiciū,vt palatū molestet,& feruētius spiret equus q̄ ex cōsueto. nullū huius mali remediū est,nisi spōte naturæ emēdetur.Quod autē lymphari dicitur,tale est vt equus ad tibiæ sonū quiescat,& demittat frontē.cū vero cōscenderis,citetur cōtentius donec retineas.demissus etiā semper tristísq; est,si rabie tenetur.cuius indiciū,vt auriculas demittat ad iubā, rursúsq; protendat,idq; vicissim factitet.Irremediabile etiā malū,si cordis dolore vexatur.cuius indiciū vt latera subsidāt, & ilia præstringantur.& si vesica dimoueatur de suo situ.cuius indiciū ne vrinā reddere possit,& vt vngulas,clunésq; trahat.Et si pastinacam deuorarint, cuius magnitudo quæ verticilli bestiolæ est (nā morsus muris aranei, vel cæteris iumentis molestissimus est) pustulæ hoc excitātur,& periculosior quem defixerit grauida.pustulæ enim rumpūtur, ex quo interitus sequitur.sed si non grauida est,nō interimit.quinetiā ea quam alij chalcidam,alij dygnidam vocant,suo morsu aut interimit, aut vehementem dolorem mouet.similis hæc paruis lacertis est:sed colore serpentis quā cęciliam nominant.deniq; homines vsuperiti totidē ferè morbis equū atq; etiam ouem infestari,quot hominem referunt. interit veneno sandaracæ & equus,& quoduis iumentum,siue veterinum. datur in aqua percolatum.abortum etiam facit equa,odorem sentiens fungi fumigātis lucernæ extinctæ.quod & mulierum nonnullis accidit.hactenus de equorum morbis.Quod hippomanes vocant,hæret quidem fronti nascentis pulli,vt narratur. Sed equæ perlambentes abstergentésque, id abrodunt.quæ autem de hoc fabulantur, figmenta muliercularum, & professorum carminis incantamentorum esse credendum potius est. Emitti etiam ab equa prius,quàm pullum,quod pulium dicitur,certū est.equi vocem quoq; agnoscunt equorum quibuscū pugnarint. Gaudent pratis riguis,& paludibus.bibunt enim aquas libentius turbidas. quòd si clara est,inturbant eam vngulis suis,& cum biberint, lauant se totos,lymphísque potiuntur. balneum enim omnino hoc animal adamat, & aquæ deditum est. quā ob rem natura etiam equi fluuiatilis ita constat,vt viuere nisi in humore non possit. Bos contrà, quàm equus, nisi aqua sit clara,frigida,atque lympida bibere nolit.

¶Asinos vno morbo laborare,frigorísque impatientes esse. Cap.XXV.



Sini vno maxime morbo laborant, quem malidam vocant. quod vitiū in capite oritur, facitq; vt per nares pituita mul-

ta,ruffáq; effluat.quæ si ad pulmonem descenderit,moriuntur.sed si in capite est,non infert interitum.impatiens frigoris maxime hoc animal est.quapropter Pontica & Scythica terra asinis caret.

¶De elephantorum morbis,& eorum curatione. Cap.XXVI.



Lephanti morbis inflatione contractis laborãt. quò fit, ne possint excrementũ,vel vesicæ vel alui reddere. Aegrotant etiam, si comedant terram, nisi ea frequenter vtantur.nam si frequenter,nihil sentiunt mali. lapides etiam interdum deuorant. necnon fluore tentantur, quo,cum vires languerint,curantur potione aquæ calidæ,& cibo fœni melle imbuti. vtrunque enim id sistit profluuium alui.si per insomniam fessi sunt,armis perfricatis ex sale,oleo,& aqua curantur.cum humeri dolent,carnibus suillis assis appositis iuuãtur.Oleum alij bibunt,alij non.& si spiculum in corpore inest,eijcitur eo quod biberit oleo,vt aiunt.qui autem oleum nõ bibunt, ijs radix tyrtami decocta in vino datur.Quadrupedum res ita se habet.

An tyrtami legi debeat, an dictami an expungi omnino,periores iudicent.

¶De morbis insectorum & præcipue apum. Cap.XXVII.



Nsectorũ maxima pars eo tẽpore valet,quo gignitur.videlicet cum annus talis,quale ver,humidus & tepidus est.Apibus bestiolæ quædã in alueis innascuntur, quæ fauis officiant.Vermiculus item specie aranei nocet fauis,quem alij clerũ,alij pyraustã vocãt,hic sibi similẽ forma aranei parit in fauo,& facit vt examẽ ægrotet.obest etiam alia quædã bestiola similis hepiolo papilioni,qui lucernarũ luminibus aduolat.hęc puluerẽ spirãdo in alueo parit,nec aculeo ab apibus stimulatur:sed tãtũ fumo abigitur. Erucę quoq; nascũtur in alueis teredines dictę,quas apes nõ insectãtur.ægrotãt potissimũ,cum sylua flores eruginosos tulerit,atq; etiã tẽporibus siccis.Intereũt insecta omnia tacta ex oleo,sed celerrime,si capite illito exponantur soli.

¶Animalium differentia pro locorum varietate. Cap.XXVIII.



Iuersitate etiam locorum differentia oritur,vt enim locis nonnullis gigni omnino aliqua nequeũt:sic alijs generantur quidẽ,sed pauciora,& vita breuiore,nec prospera.locis etiam vicinis discrimen huiusmodi existit:vt agri Milesij locis sibi propinquis cicadæ alteris gignuntur,alteris non.Amnis in Cæphallenia insula dirimit. cuius citra alterum latus cicadarum copia est, vltra alterum nullæ. In Pordoselena, via interiacet,cuius vltra alterum latus, gignitur catus : citra alterum gigni non potest. Terræ Bœotiæ in Orchomenio agro talpæ habentur multæ : at in Lebadico vicino nullæ sunt.neque, si aliunde portatæ eò fuerint,volunt infodere.In Ithaca insula lépores si aliunde illati dimittantur,viuere nequeunt:sed eódem reuersi,vnde maris introierint in-

ſulam,moriuntur.in Sicilia formicæ,quæ equites appellantur,nõ ſunt. in Cyrenenſi agro ranæ vocales præterito tempore deerant. In Africa non aper,non ceruus,non capra ſylueſtris eſt.India,teſte Cteſia,quanq̃ non fide digno,ſuem nec ferum nec manſuetum habet. Quæ autem ſanguine carent,& quæ ſeceſſus tempore conduntur,grãdiora nimirũ illa poſſidet.In põto neq; mollia ſunt, neq; teſtata, niſi locis quibuſdam pauca.In mari rubro teſtata omnia mira quadam magnitudine augentur.In Syria oues ſunt cauda lata ad cubiti menſuram. Capræ auriculis menſura palmari,& dodrantali,ac nonnullæ demiſſis,ita vt ſpectent ad terram. Boues nodos ſcapularum flectunt, vt cameli.in Cilicia capræ tondentur,vt alibi oues.In Africa arietes ſtatim cornigeri generãtur,nec ſolum mares,vt Homerus ſcribit,ſed etiam fœminæ.Contrà,in Ponto per prouinciam Scythicam nullis cornua enaſcũtur. In Aegypto aliqua maiora,q̃ in Græcia fiunt: vt boues,& oues.aliqua minora,vt canes,lupi,lépores,vulpes, corui, accipitres. aliqua magnitudine pari: vt cornices,& capræ.cuius rei cauſam attribuunt cibo,qui alijs large, alijs parce ſit:vt lupis,& accipitribus.carniuoris enim parũ cibi ſuppeditatur,propter raptus,quo viuunt,penuriã.aues enim minores paucę ibi habentur.lépori vero omníq; non carniuoro generi victus ieiunior ob eam rem eſt,ꝙ neq; nuces,nec poma ſunt diuturniora. Tum etiam multis locis,cæli & ſitus conditio cauſæ eſt:vt in terra Illyrica,& Thracia & in Epiro aſini parui habentur. In Scythica & Gallica nulli,propter immodicum frigus.in Arabia lacerti magnitudine cubitum excedunt.Mures etiam multo ſoricibus auctiores:quibus crura priora vel palmi menſura,poſteriora ad primum digiti nodum habentur.In Africa magnitudo anguium mira,ſicut & fertur.Iam enim nõnulli vbi triremi applicuiſſent,oſſa boum multorum vidiſſe narrant, quos abſumptos eſſe ab anguibus non dubitarent, cum triremes productas in altum quàmprimum angues inſectarentur,& nonnulli aggreſſi triremẽ euerterent.Item leones in Europa potius ſunt,& ea Europæ parte,quę inter Acheloum amné,& Neſſum eſt.Pantheræ in Aſia.in Europa auté nullæ.beſtię deniq; omnes ferè efferatiores in Aſia ſunt,fortiores in Europa,multiformiores in Africa.Vnde prouerbio quodam dicitur,Semper aliquid noui Africam afferre. facit enim illius ſitus aquarum penuria, vt feræ eódem concurrant bibendi cauſa .quo quidem loco etiam quæ alienigenæ ſunt,coëunt & generãt. quorum tempora eadem ferẽdi vteri ſint,& magnitudines non multo inter ſe diſcrepẽt. redduntur mitiores inter ſe deſiderio fluuij.nam & contrà,q̃ cætera, potum quærunt.tempore enim hiberno magis,q̃ æſtiuo. inſuetum nanq; his eſt bibere æſtate,propterea ꝙ imbres fieri per id tempus non ſoleant.& mures quidem cum biberint, moriuntur. Sed vel alibi coitu alienigenarum procreari apertũ eſt:vt in Cyrenenſi agro lupi cũ canibus coëunt.

ἐν τῇ κελτικῇ in Gallica.

& laconici canes ex vulpe & cane generantur. Indicos etiam canes ex tigride & cane gigni confirmant: verum non statim, sed tertio coitu. primo enim beluinos adhuc catulos procreari aiunt. alligantur canes locis desertis, & nisi belua incensa libidine sit, sæpe lacerantur.

¶Mores etiam animalium pro locis differre, venenáque serpentum vel asperiora vel mitiora effici. Cap. XXIX.



Orum etiam diuersitatem loca efficiunt: vt montana, & aspera suas bestias reddunt & aspectu efferatiores, & viribus robustiores, q̃ plana & molliora. Argumento vel sues Athi montis acceperim: quorum ne fœminas quidem spectare mares situs inferioris audent. Morsus etiam beluarum ex locorum diuersitate plurimum differunt: vt in Pharo, locísque alijs scorpiones non lædunt. At alijs & præcipue in Scythia multi & magni & nocui sunt. & si vel hominem, vel quamuis bestiam percusserint, interimunt. nec sues euadere possunt, quanquàm cæteros virulentos ictus minime sentiunt. & nigri eorum potissimum interimuntur. quisque tamen celerrime interit, si ictus adierit aquam. Anguium quoque ictus per loca plurimum differunt. Aspis enim anguis, ex quo medicamētum putrificum illud componunt, in Africa gignitur, cuius ictui nullum remedium est. nascitur eodem in agro, in quo laser, serpens quidam pusillus cuius remedium lapis est, quem ex sepulchro cuiusdam regis antiqui accipiunt, eóque perfuso ex vino bibunt. Italiæ locis quibusdam morsus etiam stellionū exitiales sunt. Sed omnium venenatorum morsus grauiores sunt, si alterum ederit alterum, vt scorpium deuorari à vipera certum est. Plurimis vero eorum aduersatur saliua hominis. Serpens quidam minutus est, quem aliqui sacrum appellant, quem angues præmagni fugiūt. magnitudo huic ad cubitum, species hirsuta. quicquid momorderit continuo circiter putrescit. Est præterea in Indica regione serpens paruus, cuius vnius remedio carent incolæ.

σηπτικόν septicum expedēs à Celso.

¶Quo tempore piscium genera præstantiora in cibum reddantur. Cap. XXX.



Iscrimen animalium vt prospere contráve exigant, vel vtero pleno existere nouimus. Testa enim intecta vt pectines omnéque ostrearium, siue concharium genus, atque etiam crusta intecta, tunc optima sunt, cum grauida: vt latè in locustis & reliquis huiuscemodi patet. sed quanquàm testa intecta grauida dicimus, tamē nullum eorum vel coitum vel partum videmus. crusta intecta nimirum & coire & parere percipiuntur. Mollia etiam præstant, cum grauida sunt: vt loligines, sepiæ, polypi. pisces cum impleri incipiunt coitu, boni omnes ferè sunt. sed procedente vteri tempore, alij præstant, alij nō. Alec siue mæna vte-

ro grauis melior eſt. forma rotundior fœminæ, porrectior mari, & latior. Euenit vt cum fœtu impleri fœmina incipit, maris color in nigriorem, pluriſque varietatis mutetur, & caro deterrima cibo efficiatur. vocantur à nonnullis per id tempus hirci. mutantur piſces, qui merulæ, & qui turdi appellantur, atque etiam ſquillæ. vere enim nigreſcunt, poſt ver albedinem ſuam recipiunt. Fuca etiam mutat colorem. cum enim cęteris temporibus candida ſit, verno varia redditur. ſolam hanc ex marinis piſcibus nidum ſibi conſternere, atque in ſtragula parere aiunt. Alec etiam mutatur, vt dixi, & cerrus, vt ex albedine rurſus æſtate ad nigredinem redeant. quod maxime ſuis pinnis & branchijs declarant. Coruulus etiam cum vterum fert, optimus eſt, perinde vt alec. mugilis vero & lupus & reliqui ferè omnes ſquama intecti deteriores ſunt cum ferunt. ſimiles ſibi, ferentes & non ferētes pauci ſunt, vt glaucus. Vitiantur etiam ſenectute piſces, & quidem thunni vel ad rem ſalſamentariam ſenes improbi ſunt. multum enim carnis abſumitur. quod idem vel in cæteris piſcibus euenit. declaratur eorum ſenectus duritie magnitudinéque ſquamarum. Iam captus eſt thunnus ſenex, cuius pondus erat ad talenta quindecim, & caudæ interuallum ad cubita duo & palmum. Fluuiatiles & lacuſtres piſces optimi ſunt poſt partum, & ſeminis genitalis emiſſionem. Sed nonnulli etiam cum ferunt commendantur, vt ſaperdis. alij damnantur, vt ſilurus. cum cæteri omnes mares ſuis fœminis ſint præſtantiores, ſilurus fœmina præſtat ſuo mari. & in genere anguillarum quoque meliores ſunt quas fœminas nominant, quæ nomen fœminæ temere acceperunt. non ſunt enim fœminæ: ſed quia aſpectu à cæteris diſcrepant, fœminæ appellantur.

Pro ſmaride, reddit cerrum.

OCTAVI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.

ARISTOTELIS DE HISTORIA ANIMALIVM LIBER NONVS, INTERPRETE THEODORO.

¶De affectibus animorum omnium animalium, déque ijs quæ perpetuas inter ſe inimicitias gerunt, & earum cauſis. Caput. I.



Ores animalium obſcuriorum parúmque viuẽtium temporis, minus ſenſu percipiuntur: viuaciorũ euidentiores ſunt. Habere enim vim quãdam naturalem animantes in quauis animi affectione vidẽtur, hoc eſt prudentia, ſtultitia: fortitudine, ignauia: clæmentia, acerbitate: & reliquis habitibus generis eiuſdem. In nonnullis etiam cõmune aliquid diſciplinæ eruditionisq; habetur. Alia enim viciſſim inter ſe, alia ab homine (quæ ſcilicet auditu non carent) non modo ſtrependi, verumetiam ſignificandi differentias poſſunt dignoſcere. In omnibus vero, quorum procreatio eſt, fœminam & marem ſimili ferè modo natura diſtinxit moribus, quibus mas differt à fœmina. quod præcipue tum in homine, tum etiam in ijs quæ magnitudine præſtent, & quadrupedes viuiparæ ſint, percipitur. ſunt enim fœminæ moribus mollioribus. miteſcunt celerius, & manũ facilius patiuntur. diſcunt etiam, imitantũrque ingenioſius: vt in genere canum laconico fœminas eſſe ſagaciores quàm mares apertum eſt. Moloticum etiam genus venaticum nihilo à cæteris diſcrepat. At pecuarium longe & magnitudine & fortitudine contra beluas præſtat. Inſignes vero animo & induſtria, qui ex vtroque, moloticum dico & laconicum, prodierint. Sed fœminæ omnes minus quàm mares ſunt animoſæ, excepta panthera, & vrſa. fœminæ enim in his generibus eſſe videntur animoſiores, cum in cæteris ſint proculdubio molliores: verũ malitioſiores, aſtutiores, inſidioſiores fœminæ ſunt, atq; in enutrienda prole ſolicitiores. Mares contrà animoſiores, ferociores, ſimpliciores, minúſque inſidioſi. Quorum veſtigia morum, cum in omnibus ferè inſunt, tũ vel maxime in perfectioribus, & præcipue in homine. Hic enim natura perfectiſſima eſt, & ob eam rem habitus iſti conſpectiores in eo ipſo continentur. Ita ꝙ mulier miſericors magis, & ad lachrymas propenſior q̃ vir eſt. inuida itẽ magis, & quærula, & maledicẽtior, & mordacior. præterea anxia, & deſperans magis, q̃ mas, atq; impudentior, & mẽdacior. quinetiã facilior decipi, meminiſſéq; aptior. ad hęc vigilãtior, ſegnior, immobilior deniq; eſt, & minus cibi deſiderãs. Mas vero iuuãtior (vt modo dixi) & fortior eſt. Nã & in molliũ genere, cum ſæpia icta eſt tridẽte, mas fœminã adiuuat: fœmina mare percuſſo fugã arripit. Pugnãt inter ſe ipſa animalia, quæ loca eadẽ incolũt, atq; eiſdẽ veſcuntur cibis. nam ſi victus penuria ſit, fit certe ob eã rem, vt vel eiuſdẽ generis animãtes pugnã inter ſe conſerãt. Et quidẽ marinos vitulos ſitus eiuſdem pugnare inuicem aiunt, & marẽ cum mare & fœminã cũ fœmina, donec alter ab altero vel occidatur vel eijciatur. Idémq; eorum catulos facere. Carniuora etiã & oppugnantur à cæteris omnibus, & ipſa cum cæteris pugnãt. quoniã victus his ab animalibus eſt, vnde augures ſua

dissidia & considia colligunt.dissidio bella,omnémq; discordiã statuũt: considio pacem omnémq; cõcordiã.Quòd si sibi copia suppetat, haud scio an ea quæ nunc metuũt,& ferociũt, inter se eant, mãsuetéq;, cum inter se eunt,cũ homine etiam agant.cuius rei indiciũ facit cura quam Aegyptij animantibus impendunt.ꝙ enim apud illos cibo non carẽt, sed copiose aluntur,ideo collegio,vel ipsa efferatissima degũt. mãsuescunt enim sui cõmodi ratione.quale se genus crocodili exhibet sacerdoti locis quibusdã propter cibi curã,quæ ibi insumitur.quod idẽ fieri cæteris etiam locis intelligi licet. Dissidet aquila cũ dracone.vescitur enim aquila anguibus.Ichneumo cũ phalange.venatur enim phalanges ichneumo.Auium variæ dictæ cum alaudis. pipo cum lutea . oua enim inuicem exedunt.Cornix cum noctua.cornix enim meridie oua surripiẽs noctuæ absumit,cum nõ clare interdiu noctua videat.noctua cõtrà,oua cornicis noctu exedit.éstq; altera interdiu,altera noctu potẽtior.Itẽ noctua cũ orchilo.nã is quoq; oua exedit noctuę.sed die,vel cæ- Gr. 643. A. teræ auiculæ omnes noctuã nimirũ circũuolant. quod mirari vocatur. aduolantésq; percutiũt.quapropter aucupes ea constituta auicularum genera multa & varia capiunt.Quinetiam qui rex auium appellatur, priuatas contra eandẽ inimicitias gerit.mustela inimicus cornicis est. quippe qui eius oua & pullos violet. Turtur cũ ignaria pugnat. locus enim pascendi victúsq; idem eorũ est. Galgulus cũ lybio. miluus cum coruo.eripit enim miluus à coruo quicquid tenet,vt qui & vnguibus sit præstãtior,& volatu.ita fit,vt eos quoq; victus ratio faciat inimicos. Ad hæc,inter ea quæ cibum sibi à mari petũt,anas, gauia,& harpa, inuicem dissident.Buteo in alio genere hostis ranæ,& rubetæ,& anguis est.rapit enim eos atq; exedit.Turtur & luteus pugnãt.occiditur à luteo turtur.& à cornice tympanus nomine.colarẽ vlula,cæteríq; adunci rapiunt,vnde ijs oritur bellum.inter stellionem etiam & araneũ bellum est.deuorantur enim aranei à stellione. pipo inimica ardeolæ est. oua enim & pulli ardeolæ violantur à pipone.salo prælium cum asino est,propterea ꝙ asinus spinetis sua vlcera scabendi causa atterat. tum igitur ob eam rem, tum etiam, quòd,si vocem rudentis audierit, oua abigat per abortum,pulli etiam metu labantur in terram . itaque ob eam iniuriam aduolans vlcera eius rostro excauat.lupus asino,tauro, & vulpi est hostis.cũ enim carne ipse alatur,boues inuadit, & asinos,& vulpes.hac eadem de causa,& cũ circo accipitre vulpi inimicitiæ sunt. circus enim quia vnguibus est aduncis,& carne viuit,vulpem inuadit, ac vulnerat.coruus tauro & asino aduersarius est,quippe qui aduolãs feriat,& eorum oculos laceret.Aquila etiam cum ardeola pugnat,vnguibus etenim valens aggreditur. hæc autem repugnando emoritur. æsalo cum vulture. crex cũ galgulo,& merula,& vireone,quem ex flagratione procreatum quidam fabulantur.nocet enim his & eorũ pul-

lis.sitta & trochilus cum aquila.sitta enim oua aquilæ frangit.aquila tũ ob eã rem,tum etiam ꝙ carniuora est,aduersatur.Florus odio equũ habet.pellitur enim ab equo pabulo herbæ qua vescitur.nubeculans hic, nec valẽs acie oculorũ est.quippe qui vocẽ quidẽ equi imitetur,atq; aduolãs equũ fuget:sed interdũ excipiatur,occidatúrq; ab equo.colit hic paludes & ripas.coloris est pulchri, & victus facilis. Colotæ hostis asinus est.dormit enim colota in pręsepibus,& narẽ subiẽs asini,ne comedat,impedit. Ardeolarũ tria sunt genera,pella,alba, stellaris piger cognomine.pellę coitus difficilis est.vociferatur enim,& sanguinẽ ex oculis,vt aiunt,emittit cũ coit.parit etiã ægre,summóq; cũ dolore.præliũ cũ ijs init,à quibus lęditur,hoc est cũ aquila,à qua rapitur:cũ vulpe, à qua noctu capitur:cũ alauda,à qua oua eius diripiũtur.serpẽs mustelę suísq; aduersarius est.mustelę,ꝙ eadẽ in domo versantur.victus enim ex eisdẽ appetatur necesse est.suis vero,quia ab ea deuoratur.æsalo vulpi est inimicus.ferit enim,pilósq; eius euellit,occidítq; catulos.vncis nanq; vnguibus est. Coruus vulpi amicus est.pugnat enim cũ æsalone, vnde fit vt huic,cũ ab illo percutitur,auxilietur. Vultur etiã & æsalo inuicẽ inimici sunt.vngues enim vtriq; vnci habẽtur. Aquilæ etiam pugnat vultur & olor,nutrítq; eam sæpius olor.Oloribus vero vt alter alterũ deuoret,in more est, maxime in volucrũ genere. sunt porrò alia semper inter se infesta,alia hominũ ritu,cũ res ita tulerit. Asinus itẽ & spinus inimici inter se sunt.victus enim spino à vepribus,quas asinus tenellas adhuc pascit.Florus,spinus,ægithus, quẽ salũ voco, odiũ inter se exercent.& nimirũ sanguinẽ ægithi & flori misceri non posse dicitur.amici cornix & ardeola.Iunco & alauda.galgulus & lædus. Colit enim galgulus fruteta,& nemora.lædus saxa & montes.suísq; locis vterq; cõtentus degit pacifice.amici etiam pifex,harpa,miluus. Vulpes etiam cum serpente amice viuit.ambo enim cauernis gaudẽt.& merula quoq; turturem amat.leo & lupus ceruarius inimici sunt.cum enim carne alantur,victũ ex eisdẽ petant,necesse est. Elephãti etiã pugnãt inter se vehemẽter,& dẽtibus alter alterũ ferit.qui autẽ victus fuerit, adeò animum amittit, vt ne vocẽ quidẽ victoris toleret. differunt inter se elephantes mirum in modũ robore atq; animo.Sunt apud Indos in vsu rei bellicæ non solum mares,sed etiam fœminæ. Veruntamen fœminæ pauciores sunt,& longe timidiores.euertit ædificia elephantus, dentes admouẽs magnos.palmas vero sua fronte impellit,donec declinet,tum pedibus inculcans prosternit in terrã.Venatio talis elephantorũ est. conscẽdũt mites aliquos animosósq; elephãtos,qui venãtur, cursúq; insequuntur feros.quos cum occuparint,ferire præcipiunt suis, dum fatigẽt virésq; dissoluant.Tũ rector in defatigatũ illum insilit,regítq; falce.post breui tempore fera mitescit,atq; obtemperat. Quãdiu insidat rector, mitem se quisq; exhibet:cum descenderit,alij mansuetudinẽ seruant,alij suam

repetunt feritatem.itaq; immiteſcentium crura priora præpediũt vinculis,vt quieſcant.capiuntur & natu iam grandes,& pulli.ſed amicitiæ atque inimicitiæ in his beluis,victus vitęque ratione ita exiſtunt.

De his piſcibus qui gregatim amicéque viuunt,quíve non gregatim inimicíve ſunt. Cap.II.



Iſcium autem alij gregatim degũt, amicíque ſunt: alij non gregatim,inimicíque viuunt. Qui amici ſunt,cõgregantur,partim cum vterum ferũt:partim cum fœtum ædiderint.Gregales denique ſunt thunni,aleces, gobiones,vocæ,lacerti,coruuli ſiue graculi, dentices, mulli,malleoli,elegini,ſacri,ariſtulæ, ſargiaci, lollij,papaueres,iuliæ,limariæ,ſcombri,monedulæ.horum nonnulli non modo gregales ſunt, verũetiam coniugales. Reliqui omnes coniugia agunt quidem,ſed greges ſtatis temporibus,vt modo dixi, conſtituunt. ſcilicet,aut cum vterum gerunt, aut poſt partum. lupus & mugilis quanquàm inimici ſunt capitales, tamen ſtato tempore congregantur.coëunt enim in gregem ſæpius,non ſolum quæ eiuſdem generis ſunt:ſed etiam quibus idem aut ſimilis paſtus appetitur , dummodo ſit abunde cibarij.ſæpe mugiles cauda abſciſſa viuunt,atque etiam congri meatu tenus excrementario.Abſcinditur mugilis cauda à lupo,congri à murena.Ineunt prælium maiores contra minores.maior enim quiſque atque robuſtior minorem infirmiorémque deuorat.ſed de marinis generibus ſatis.

De genere ouili amente & ſtulto. Cap.III.



Ores autem animaliũ,vt dictũ iam eſt,differunt inter ſe fortitudine,ignauia:manſuetudine, ferocitate:mente, dementia.Iam enim genus ouile amens,& moribus,vt dici ſolet, ſtultiſſimis eſt. quippe quod omniũ quadrupedum ineptiſſimum ſit.repit in deſerta ſine cauſa.hieme obſtante ipſum ſæpe egreditur ſtabulo.occupatũ à niue niſi paſtor compulerit,abire non vult:ſed perit deſiſtens, niſi mares à paſtore ducantur.ita enim reliquus grex conſequitur.Caprarum ex grege ſi quis vnam villo mento dependente,quem aruncum vocãt, apprehenderit, cæteræ ſtãt velut ſtupidæ ſuos in vnam illã oculos conijcientes.Cubant difficilius oues q̃ caprę,magis enim caprę quieſcunt, accedúntq; ad hominem familiarius.ſed ſunt frigoris impatientiores q̃ oues.docent paſtores ſuas oues gregari facto ſtrepitu.nam ſi , cum tonuerit,aliqua relinquatur,quæ non concurrerit, abortum,ſi eſt grauida,facit.vnde fit,vt ſi quem domi ſtrepitum moueris,omnes concurrãt propter conſuetudinem.Cubant oues capræq; vniuerſæ per cognationem.Cum primum ſol conuerſus deſtiterit,capras non aduerſis præterea inter ſe oculis,ſed auerſis cubare accepimus.

¶De societate bou͂,equarúmq; mutuo inter se amore. Cap. IIII.


Oues & pascunt per societates,atque consuetudines, & si vnus aberrarit,reliqui sequu͂tur.quapropter boarij nisi præuenerint,totum armentum requirant,necesse est.Equæ societate coniunctæ,si altera forte perierit, altera pullum parente orbatum enutrit. Equarum deniq; genus miro quodam amore prolis teneri putatur.cuius rei indicium est,quòd sæpius steriles auferunt pullos à matribus.quos ipsæ amore prosequentes tueantur. sed quoniam lacte careant,deprauant eos quos diligunt.

¶De ceruæ prudentia in pullis ædendis, déque maris cornuum amissione,& reparatione. Cap. V.


Erarum quadrupedu͂ cerua maxime prudétia præstare videtur: tum, quia circa semitas pariat, quò scilicet beluæ propter homines minus accedu͂t:tu͂ etiam, quia cum peperit,inuolucrum primum exedit,mox seselim herbam petit,quam cum ederit,redit ad prolem. Præterea hinnulu͂ ducens in stabula assuefacit,quò refugere debeat.saxum hoc est abruptum vno aditu.quo loco eã si quis inuadit,expectare repugnaréq; affirmant.Mas item cu͂ pinguerit,quod valde tempore fructuum fit,nusq̃ apparet:sed lõge secedit,vt qui põdere suæ corpulentiæ capi se posse facilius sentiat.Cornua etiã locis difficilibus amittit,& quà inueniri nequeant.vnde illud prouerbiu͂ ortu͂,Quà cerui amittu͂t cornua.Quasi enim sua amiserit arma,cauet ne inermis reperiatur.Cornu sinistru͂ compertu͂ esse à nemine adhuc fertur.occulit enim id tanq̃ quodã medicamento præditu͂. Anniculis nõdum cornua nascuntur,nisi quoad indicij gratia,fit initiu͂ quoddam prætuberans,quod breue hirtúmq; est.Bimis cornua primu͂ oriu͂tur simplicia, & recta ad subularum similitudiné.quã ob rem subulones per id tẽporis eos vocãt.Trimis bifida exeunt,quadrimis trifida,atq; deinceps ad hunc modu͂ procedit numerus vsque ad annum sextu͂.Ab hoc similia semper prodeunt,ita,ne sit dignoscere ætaté ramorum numero.sed senes cognoscimus maxime indicio duplici illo.dentes enim aut nullos, aut paucos habét,atq; adminiculis carét.vocãtur adminicula rami,qui imis cornibus prominent ante fronté,quibus in pugna vtu͂tur iuniores.senes auté carent.amittunt singulis annis cornua mése Aprili.quę cu͂ amiserint,occultant sese interdiu,vt superius dixi.idq; opacis faciu͂t locis,vt muscaru͂ tædio vacent.pascuntur per id tempus noctu. donec recipiant cornua.quæ primu͂ quasi cute vestita & hirtiuscula emittu͂t. sed cu͂ creuerint,soli exponu͂t vt excoquãtur,& ficceant. vbi iam nihil attritu arborum,cum ea scalpant,indolent,tu͂c ea relinquunt loca,cõfisi habere iam quo repugnare possint cum res exigit. captus iã ceruus

est hederam suis enatã cornibus gerens viridem, quæ cornu adhuc tenello forte inserta, quasi ligno viridi coaluerit. cerui morsi vel à phalãgio, vel à quouis generis eiusdẽ cancros edunt. quod idem homini etiã prodesse putatur, sed nõ caret fastidio. Ceruæ statim à partu exedũt inuolucrũ, vt dictũ est, nec fieri potest, vt id accipias. prius enim q̃ in terrã demittãt, ipsę arripiũt. uis in eo medica esse creditur. Cerui sibilo & cãtu venantiũ capiũtur. mulcentur enim alliciũtúrq; ea voluptate. itaq; alter venantiũ cantat palàm, aut sibilat, alter clàm ferit à tergo, vbi socius tẽpus iam esse significarit. sed si ceruus erectas auriculas teneat, acerrime sentit, nec latére insidiæ possunt: sin demissas, facile interimitur.

¶ De quibusdam animalibus quæ prudentia quadam natura instituit. Cap. VI.



Rsæ cum fugiunt, suos catulos propellunt, susceptósq; portant. cũ ab insectãte iam occupantur, arbores scandunt. Solent vrsi arum herbã comedere, cum è latibulo egrediũtur, vt dictũ est. ligna etiã manducant, quasi dentiant. Sed ex cæteris quoq; quadrupedibus multæ prudẽter sibi opitulari vidẽtur. Nam & in Creta insula capras syluestres sagitta trãsfixas dictamnũ herbã quærere aiunt. hoc enim spicula ex corpore eijci. Canes etiã ægrescẽtes herba quadã comesa vomitant. Panthera cum venenum, pardalianches dictũ ab angore, ederit, quo leones etiã intereunt, stercus hominis quærit. eo enim ipso iuuatur. quocirca venatores stercus ibi propinquũ suspẽdunt ex arbore aliqua: ne procul belua abeat petens suũ medicamentum. itaq; insiliens ibidem, & spe capiendi perseuerãs in se efferẽda emoritur. Eandẽ sese abscõdentem venari ferũt, propterea quòd suo odore beluas delectari intelligat. propius enim ita accedunt, quas corripiat. Ichneumo Aegypti vbi aspidem anguem suũ hostem aspexerit. nõ prius aggreditur, q̃ socios vocet, & limo obducto contra ictus morsúsq; sese loricet. Modus armãdi, vt primũ madefaciat corpus, & in terra se volutet. Crocodilis hiãtibus trochili aues inuolantes depurgant dentes, quo munere & ipsi alũtur. & crocodilus sentiens secum cõmode agi, nihil nocet, sed cum egredi auẽ vult, ceruices mouet, ne cõprimat. Testudo cũ viperã ederit, mox cunilam edit. quod cum ita sępius factũ animaduertisset quidã, vt gustata cunila viperam testudo repeteret, herbã euulsit, quo facto testudo interijt. mustela quotiens dimicatura cũ serpẽte est, rutam comedit. odor etenim eius herbæ infestus serpẽtibus est. draco cum per vsum pomorũ nausea infestatur, succũ syluestris lactucæ exorbet. quod ita facere visus sæpius est. Canes cũ lũbricis infestantur, herbam tritici comedunt. Ciconiæ cæteræq; aues cũ vulnus per pugnã acceperint, cunilã plagæ apponũt. locustã etiã complures viderunt, quoties cũ serpente pugnat, collum eius prehẽdere. Quin & mustela pru-

Gręce interseritur ἐν ἀγγέῳ, id est, in vasculo. & Plinius habet, in vase aliquo.

ὀρίγανον cunilam bubulã vocat Plí.

πικρίδος, id est syluestris lactucę, intybi agrestis.

denter capere aues videtur. iugulat enim quas cæperit, vt lupus ouẽ. Serpentem quoque impugnat, eum præcipue, qui mures venatur, videlicet ea cauſa, quia ipſa etiam mures perſequitur. De herinaceorum ſenſu locis multis perpenſum eſt, vt qui in cauernis ſunt commutent ſua cubilia, aquilonum & auſtrorum mutatione. qui autem intra tecta aluntur, ad parietes diſcedunt. quod ita fieri cum Bizantij quidam animaduertiſſet, conſecutus exiſtimationem eſt, vt tempus futurũ poſſet præſagire. Ictis genus muſtelæ ruſticæ, quod viuerram interpretor, magnitudine eſt, quàm melitenſis catellus, minor: ſed pilo, forma, albedine partis inferioris, & morum aſtutia muſtelę ſimilis. manſueſcit maiorem in modum. officit aluearibus. mellis enim auida eſt. aues etiã petit, vt felis. genitale eius oſſeum eſt, vt ante dixi, & medicamento vrinæ ſtillationibus eſſe putatur. datur per ramenta ex vino.

De intelligentiæ parte, qua animalia quædam hominũ rationem repræſentant, vt hirundines & omne columbaceũ genus, déque ætate columbarum, perdicum & paſſerum. Cap. VII.



Omnino ratio brutorum magnã refert vitæ humanæ ſimilitudinem, magíſq; in minore genere, q̃ in maiore videris intelligentiæ rationẽ. quod primũ in auiũ genere hirundo in effingendo, conſtituendóq; nido oſtendit. confingit implicito luto feſtucis ad normã lutariæ paleationis. & ſi quando luti inopia eſt, ſe ipſa madefaciens volutat in puluere omnibus pennis. ſtragulum ſibi etiam more hominum facit, duriora primũ ſubijciens, & modice totũ cõſternens pro ſui corporis magnitudine. atq; in enutriẽda prole mira tã mas, q̃ fœmina æquitate laborat. Impartit pullis ſingulis cibum, obſeruans cõſuetudine quadam, ne qui acceperit, bis accipiat. excremẽta etiã pullorum parẽtes eijciunt. Poſt adultiores iam natos circũagi, foráſq; ipſos egerere edocent. Ad hæc, colũbi plæraq; cõtẽplationis huiuſmodi afferũt. neq; enim cũ pluribus adoleſcere, aut coire patiuntur, neq; coniugiũ iam inde à primo ortu initũ deſerũt, niſi cœlebs, aut vidua. Quinetiam fœminæ parturienti mas adeſt, & cultu, omníque officio fungitur. ſæpe etiam fœminã pigrius euntem ad nidũ propter partus laborẽ mas percutit, cogítq; intrare. excluſis iam pullis terrã ſalſuginoſam potiſſimũ præmanducatã in eorum os inſerens, ſuũ ingerit, atq; ita præparat ad cibum recipiendũ. adultos iam, cum tempus prodeũdi ex nido eſt, mas ſubigit. Ita magna ex parte columbæ mutuo degũt amore. ſed interdũ nonnullæ etiã ex maritatis cum alijs coeũt. pugnax hoc animal eſt. alter alterũ infeſtat, nidúmq; alter alterius ſubit: ſed raro. nã etſi ex longinquo minus, tamẽ apud ipſum nidum ſummo certamine dimicatur. proprium columbarũ & palumbium, & turturũ eſſe videtur, ne collũ cum bibunt. reſupinẽt, niſi ſatis hauſerint. mare vno cõtenta, & turtur

ὀχεύει ſubigit.

& palumbes viuit,nec alterum recipit.Incubant ambo, & mas & fœmina.dignoſci máſne an fœmina ſit,haud facile eſt, niſi interiorũ aſpectu.vita palumbibus longa.nam ad vigeſimum quintum,& ad trigeſimum annum protrahitur.nonnullas quadraginta etiam annos cõpleuiſſe exploratum habetur.ætate autem prouectis vngues accreſcunt, quos recidere ſolent,qui alunt.nihil,quo lædantur aperte,aliud his ſeneſcentibus accidit.Turtures & columbæ vel ad annũ octauũ viuunt. ſcilicet,quæ excæcatæ allectatrices aluntur. perdicibus vita ad quinq; & viginti annos.Nidulãtur & palumbes & turtures ſemper locis eiſdem,& cũ mares in totum diuturniores,q̃ fœminæ ſint.in his marem prius,q̃ fœminã mori nõnulli aiunt,videlicet documẽto earũ quę domi allectatrices aluntur.Sũt qui paſſerum etiam mares anno diutius durare non poſſe arbitrentur,argumento quòd veris initio nulli mentũ habere nigrũ ſpectẽtur,ſed poſtea:tanq̃ nullus anni ſuperioris ſeruetur.fœminas vero hoc in genere eſſe viuaciores volunt. capi enim has cũ nouellis,cognoſciq; labrorũ callo aſſeuerant.Degũt æſtate turtures locis frigidis,hieme tepidis.fringillę cõtrà,ęſtate tepidis,hieme frigidis.

παλεύςριαι allectatrices. & ſic dicuntur columbę aut aues quę in retibus ſeruantur ad alias allicien das.

De ijs auibus quæ nidum non ædificant,déque perdicis aſtutia. Cap.VIII.



Ves grauiores nidos ſibi non faciunt,vt coturnices,vt perdices,& reliquæ generis eiuſdem.quibus enim volandi facultas deeſt,ijs nidus non prodeſt:ſed facta in aprico area(alibi enim nuſq̃ pariũt)atq; materia,vt vepribus quibuſdã congeſtis,quoad accipitrũ & aquilarum iniuriã deuitare poſſint, oua ædunt,& incubant. Mox cum excluſerint,protinus pullos educũt, propterea ꝙ nequeũt ſuo volatu ijs cibum adminiſtrare.refouent ſuos pullos ſub ſe ipſæ ducendo more gallinarũ,& coturnices,& perdices.nec eodem in loco & pariũt,& incubãt,ne quis locũ percipiat lõgioris temporis mora. cum ad nidũ quis venãdo acceſſerit,prouoluit ſeſe perdix ante pedes venãtis,quaſi iam poſſit capi,atq; ita allicit ad ſe capiendã hominẽ, eo vſque dum pulli effugiant:tum ipſa auolat,& reuocat prolem.parit oua non pauciora q̃ decem,ſed ſæpius ſedecim.Malitioſa aſtutáq; auis hæc eſt,vt dixi.ſecernũtur verno tẽpore de grege per cantũ,& pugnã,cõiugatim mares cũ fœminis,quãcunq; ſibi quiſq; forte acceperit.oua mares quæ cõpererint,peruoluũt,& frangunt præ ſua ſalacitate, ne fœmina incubet.quod ne accidat,fœmina emoliens,clanculũ diffugiens parit.ſed fit ſæpius,vt præ turgore parturiẽdi quolibet loco ædat,& mare præſenti. verũ vt oua ſeruẽtur,nunq̃ ex eo quo peperit loco diſcedit.& ſi ab homine viſa eſt,ita ſe ab ouis aſtute quéadmodũ à pullis ſubtrahit,labãs ante hominis pedes, dum dimoueat.Sed cũ diffugerit fœmina vt incubet,mares tumultuant,clamitant,pugnãq; inter ſe cõſerũt, quos cœli-

bes vocant.qui autē victus in pugna fuerit, sequitur victoris venerem patiens,nec ab alio nisi à suo victore subigitur.sed si à comite principis, aut quouis vulgari vincatur, clàm à principe ac furto subigitur. Verū hoc nō ita fieri semper,sed certo tēpore anni planū est.hoc idem à coturnicibus quoq; agi animaduertimus.Gallinacei etiā idem interdū faciunt.In tēplis enim vbi sine fœminis munerarij,dicatiq; versantur, nō temere eum qui nuper dicatus accesserit omnes subigūt.necnō perdices māsueti iam & domestici subigūt feros,& spernūt, cōtumelioséq; tractant.perdicē venatorē dux syluestriū primus inuadit,pugnámque obuiā conserit,quo capto cōpage alter occurrit,tum alius,atq; ita singulis dimicatur,si mas sit,qui venatur.Sed si fœmina est,vbi dux ad eius vocem occurrerit,cæteræ vniuersæ eū inuadūt,feriunt, fugāt ab ea fœmina,inuidentes quòd nō sibi, sed illi accesserit. hic tacitus ob eā rem sæpe accedit,ne voce percepta oppugnetur. nōnunq̄ marem adeūtem efficere,vt fœmina obmutescat,ne re cognita pugnare cū cæteris maribus cogatur,periti referūt.perdices nō modo canūt,verūetiā strident, & voces alias quasdam emittūt. sæpe & fœmina incubās exurgit, cum marem fœminæ venatrici attendere senserit,occurrénsq; se ipsa prębet libidini maris,vt satiatus negligat venatricē.Vsqueadeo tum perdices, tum etiam coturnices copia libidinis gaudent , vt in aucupātes corruant,& sæpenumero capitibus eorum residant.talis perdicū coitus & morū astutia est.nidulantur humi,vt dixi,tum coturnices,tū perdices: atque etiā aliæ quædam eiusdem parū volantis generis. ex his item alauda,& gallinago,& coturnix,nunq̄ in arbore cōsistunt:sed humi.

¶De pico martio,& tribus generibus eiusdem. Cap.IX.



Contrà atq; martius picus,qui humi nunq̄ cōsistere patitur.tundit hic quercus vermiū & culicū causa,quò exeant.recipit enim egressos lingua sua,quā maiusculam & latiusculā habet. scandit per arborē omnibus modis. nam vel resupinus more stellionū ingreditur. vngues etiam habet cōmodiores q̄ monedula ad tutiorē arborū reptationem.his enim affixis ascendit.sunt pici martij cognomine tria genera,vnū minus q̄ merula, cui rubidæ aliquid plumæ inest.alterum maius q̄ merula. tertium non multo minus q̄ gallina.nidulatur vt dictum est in arboribus,cū alijs,tum oleis.pascitur formicis, & cossis.cū cossos venatur, tā vehemēter excauare vt sternat arbores, dicitur. Iā vero mitescēs quidā amygdalū,quod rimæ inseruisset ligni, vt fixū constāter ictum reciperet,tertio ictu pertudit,& nucleū edit.

σκώληκες δὲ ἐκ τῶν δένδρων,id est, cossi,quos venatur picus martius.

¶De prudentia gruum. Cap.X.



Grues etiā multa prudenter faciūt.loca enim longinqua petūt sui cōmodi gratia,& volant alte,vt procul prospicere possint. & si nubes,tempestatémq; viderint,cōferunt se in terrā,& hu-

mi quieſcũt.ducem etiam habent, & eos, qui clament diſpoſiti in extremo agmine,vt vox percipi poſſit.Cum conſiſtunt,cæteræ dormiũt, capite ſubter alam cõdito,alternis pedibus inſiſtentes.dux detecto capite proſpicit, & quod ſenſerit voce ſignificat. Platea fluuiatilis conchas maiuſculas,leuéſque deuorat.quas vbi ſua ingluuie coxerit,euomit:vt hiantibus iam legat teſtis exuens,atq; edat.

¶De domicilijs agreſtium volucrum. Cap.XI.



Omicilia vero agreſtes volucres aptiſſime ad victum,& prolis ſalutem moliuntur. Sunt aliæ parentes feliciores,& ſuorum gnatorum diligentiores: aliæ minus. & alijs ingenium ad victum acutius:alijs obtuſius eſt.Colunt aliæ loca fragoſa,& ſaxa,& cauernas:vt quẽ à præruptis torrentium alueis charadriũ appellamus, quaſi hiaticolam dixeris.praua hæc auis,& colore,& voce.& noctu apparet, die aufugit. Accipiter etiam locis ſaxoſis & arduis nidulatur. auium quas cæperit,cor nunquam edit.Idq; nonnulli in coturnice,& turdo, alij in alijs obſeruarunt.quinetiam venandi differentia adnotatur, ne ſimili modo æſtate vt hieme rapiat.Vulturis vel pullum vel nidũ à nemine viſum adhuc nonnulli aiunt.& nimirum ob eã rem Herodotus Bryſonis rhetoris pater aliunde ſitu eminẽtiore quodam venire dixit. argumentúmq; afferebat.quòd breui tempore multi apparerent,& tamen vnde,conſtaret nemini.Sed cauſa huius rei eſt,quòd rupibus inacceſſis pariat,neq; locorum plurium incola auis hæc eſt.ædit nõ plus q̃ vnũ ouum,aut duo complurimũ.Sũt quæ mõtes colant,& ſyluas: vt vpupa,& brenthus.cui & uictus probus, & vox ſonora eſt. Trochilus & fruteta incolit,& foramina.capi difficile poteſt.fugax atque infirmis moribus eſt.Sed victus probitate,& ingenij ſolertia præditus. vocatur idem & ſenator,& rex.Quã ob rem aquilã pugnare cum eo referunt.

¶De generibus auium,quæ apud aquas degunt, déque chalcide aue,& eius natura, necnon de concertatione eius cum aquila, & gruum pugna. Cap.XII.



Vnt aliæ quæ vitã apud mare traducãt,vt cinclus,qui aſtutus & capi difficilis eſt: ſed captus omniũ maxime miteſcit.læſus hic eſt.incõtinens enim parte ſui poſteriore.viuunt apud mare & fluuios & lacus palmipedes omnes,natura enim ipſa quærit quod ſibi commodius ſit.Sed multæ etiã fidipedes circa aquas paludéſq; degunt,vt florus apud amnes,cui color pulcher,& vita cõmoda.Cataracta mari victitat,& cum ſe alto ingurgitarit,manet nõ minus temporis,q̃ quo ſpatium trãſieris iugeri.minor q̃ accipiter auis hæc eſt. Olores etiã palmipedes ſunt,& apud lacus,paludéſq; viuunt,nec probitate victus,morum,prolis,ſenectutis vacãt.Aquilam, ſi pugnam cæ-

perit, repugnantes vincunt. ipsi autẽ nunq̃ nisi prouocati inferunt pugnã. canere soliti sunt, & præcipue iamiam morituri. volãt etiam in pelagus lõgius. & iam quidã cum in mari Africo nauigarent, multos canentes voce flebili, & mori nõnullos cõspexere. Chalcis raro apparet. mõtes etenim incolit. nigro colore est, magnitudine accipitris, quẽ palũbariũ nominãt, forma longa, ac tenui. Iones cymindẽ eam appellant. Cuius Homerus etiã meminit in Iliade, cũ dicit. Chalcida dij perhibẽt, homines dixere cymindẽ. Sunt qui eandẽ hanc auem non aliam esse ac ptyngẽ velint. interdiu minus apparet, quia non clare videt, sed noctu venatur more aquilæ. & pugnat vero cũ aquila adeò acriter, vt sæpius ambæ implexæ deferãtur in terram, & viuæ à pastoribus capiãtur. Parit hæc oua duo, & saxis speluncisq; nidulatur. Grues etiam pugnãt inter se tã vehemẽter, vt dimicãtes capiantur. hominẽ enim expectare potius, q̃ pugna desistere patiuntur. pariunt oua non amplius quàm bina.

¶De partu & nidificatione picarum, meropis, luteæ, argathylis, & cinnamomi Arabici, déq; ciconiarum & meropum prudentia in alendis parentibus. Cap. XIII.

PIca voces plurimas cõmutat. singulis enĩ ferè diebus diuersam emittit vocẽ. Parit oua circiter nouẽ numero, nidũ in arboribus facit ex pilis, & lana. glãdes cum deficiũt colligit, & in repositorio abditas reseruat. Ciconias genitorũ senectutẽ inuicẽ educare inuulgatũ est. Sed sunt qui meropes quoq; idẽ facere cõfirmẽt, vicémq; reddi vt parẽtes nõ modo senescẽtes, verũetiã statim, cũ iã datur facultas, alantur opera liberorũ: nec matrẽ aut patrẽ exire, sed in cubili manẽtes pasci labore eorum, quos ipsi genuerũt, enutrierũt, educarũt. pẽnæ huius auis inferiores pallidæ sunt, superiores ceruleæ, vt halcyonis. postremæ pinnulę rubræ habẽtur. parit sex aut septẽ ęstate in pręcipitijs mollioribus, intrò vel ad quatuor cubita subiẽs. Lutea dicta à colore partis suę inferioris pallido magnitudine alaudę est. parit quatuor aut quinq;. nidũ sibi ex alo herba euulso stirpitus facit: sed stragulũ subijcit ex villo, & lana. hoc idẽ & merula facit, & pica. Interioráq; nidis ex eisdẽ cõsternũt. Solerti porrò ingenio argathylis ĩ ripariarũ genere suũ instruit nidũ. filis enĩ intexit lineis, specie pilę, aditu arcto. In Arabia cinnamomus auis appellatur, quã surculos cinnamomi portare, ac nidũ ex his cõficere aiũt. nidificat excelsis arboribus, & ramis. sed incolę sagittis plũbatis nidum petũt: atq; ita discusso in terrã cinnamomũ legunt.

Cinamulgꝰ à Pli. ab Aristotele cinnamomus: nisi forsan legendum sit cinnamulgus.

¶De specie, nidulatione, & partu alcedonum. Cap. XIIII.

ALcedo nõ multo amplior passere est, colore, tum cęruleo, tũ viridi, tum etiã leuiter purpureo insignis, videlicet nõ particulatim colore ita distincta, sed ex indiscreto varie refulgens corpore toto, & alis, & collo. rostrum subuiride longum & tenue.

Talis ſpecies eius eſt.nidus marinæ ſimilis pilæ,& ijs quæ à flore maris haloſachnæ dicantur.Sed colore leuiter ruſo,figura proxima cucurbitis medicinalibus ijs quibus collū porrectius eſt.magnitudo maximis amplior,q̄ ſpongiæ.ſunt enim alij maiores,alij minores.conſeptus,ſtipatúſq; vndiq; eſt,& crebro tum inani,tum ſolido cōſtat. renititur ferramento acuto,vt vix poſſit diſcindi.Sed ſi vnà & ferro tundis,& manu collidis,facile perinde vt flos aridus maris (haloſachnā dico) confringitur.Os eius anguſtum,quoad ſit exiguus aditus.vt etiam ſi vertatur mare,influere nequeat.habet ſua inania proxima cauis ſpongiarū. Ambigitur ex quanā materia cōponatur. Videtur tamē è ſpinis potius acus piſcis conſtitui.piſcibus enim alcedo viuit.Sed amnes etiā ſubit,aſcendens longius. partus huic ouis maximè quinq; conſumitur. fœtificat toto ſuæ ætatis tempore.parere nata menſes quatuor,incipit.

¶De partu & nidificatione vpupæ, pari, atricapillæ,ſali,& vireonis. Cap. XV.

VPupa nidum potiſſime è ſtercore hominis facit.mutat faciem tempore æſtatis,& hiemis:ſicut cæterarum quoque agreſtium plurimæ. Parus oua plurima ædit, vt aiunt. Atricapillam etiam plurima ædere aliqui referunt, ſed poſt Africam ſtruthionem.Iam vel decem & ſeptem oua atricapillæ reperta ſunt.Sed plura etiam q̄ viginti parit,& numero impari ſemper, vt narrant.nidificat ea quoq; in arboribus, & vermiculis alitur.proprium huius & luſciniæ præter cæteras aues,vt linguæ ſummæ acumine careant.Salus vitæ commoditate & partus numero commendatur. ſed alterius pedis clauditate cedit. Vireo docilis & ad vitæ munera ingenioſus notatur,ſed male volat,nec grati coloris eſt.

¶De velia aue,& eius colore,& ſtatura. Cap.XVI.

VElia cōprimis vitæ commoditate nota eſt,cōſiſtit æſtate in vmbra,& aura:hieme in ſole,& apricis.inſpectat paludes ab arūdinibus ſummis.paruo corpore eſt,ſed voce proba, colore etiam pulchro.necnō ingenio valet in vitæ officijs,& ſpeciem præ ſe fert decorā. peregrina hęc auis eſſe videtur.quippe quę raro noſtris locis appareat.

¶De moribus & natura cregis, ſittæ,vlulæ, certhiæ, & ligurini. Cap.XVII.

CRex moribus pugnacibus eſt, ingenio valēs ad victū: ſed cætera infelix.Sunt & ei, quæ ſitta dicitur, mores pugnaces: ſed animus hilaris, concinnus, cōpos vitæ facilioris.rem maleficam ei tribuūt,quia rerū callet cognitione.prolem hæc numeroſam, felicémque progignit.viuit maceriem contundens. Vlula nocte vagatur,ac paſcitur.die raro apparet.Colit hæc etiam ſaxa & ſpeluncas.victus enim gemini eſt. pollet ingenio ac induſtria in vitæ muneribus.

Nouimus auiculam quandam exiguam nomine certhiam, cui mores audaces, domicilium apud arbores, victus ex coſſis, ingenium ſagax in vitæ officijs, vox clara. Ligurini, & vita & colore ignobiles ſunt, ſed valent vocis amœnitate.

¶De tribus ardeolarum generibus & earum vita, déque phoicis natura. Cap. XVIII.



Rdeolarum pella difficulter coit, vt dictum eſt, ſed ſagax & cœnæ gerula eſt, & operoſa. Agere interdiu ſolet, colore tamen eſt prauo, & aluo humida. Reliquarum duarum (tria enim ſunt genera) candida, colore eſt pulchro, & coit, & nidulatur, & parit probè. paſcitur paludibus, lacu, campis, & pratis. Sed ſtellaris piger cognominata (in fabula eſt, vt olim è ſeruo in auem tranſierit) atq; vt cognomen ſonat, iners, ocioſáque eſt. talis ardeolarum vita eſt. Phoici appellatæ peculiare præ cæteris eſt, vt oculos potiſſimum appetat. inimica eſt harpæ. victus enim earum ſimilis eſt.

¶De duobus merularum generibus. Cap. XIX.



Erularum duo ſunt genera, alterum nigrum, & vulgare. alterum candidum, magnitudine quidem compari, & voce ſimili: ſed circa Cyllenam Arcadiæ familiare, nec vſquam alibi naſcens. Eſt enim ex hoc genere quæ ſimilis nigræ ſit, ſed fuſca colore, & magnitudine paulo minor. verſari hæc in ſaxis, & tectis ſolita eſt: nec roſtrum rutilum, vt merula habet.

¶De tribus turdorum generibus. Cap. XX.



Vrdorum tria ſunt genera, vnum viſciuorum, quod niſi viſco, atque reſina non veſcitur. & magnitudine picæ eſt. Alterum pilare, quod ſonat acute, & magnitudine merulæ eſt. tertium quod iliacū quidam vocant, minimū inter hæc, minúſq; maculis diſtinctum.

¶De aue cæruleo nomine, & eius forma. Cap. XXI.



Ouimus & ſaxatilē auiculā quādā, cui nomē cæruleo, quæ maxime in Scyro colit, ſaxa amās, magnitudine minor q̄ merula, maior paulo, q̄ fringilla. pede magno eſt, ſcanditq; ſaxa. colore cæruleo, roſtro tenui, & longo. crure breui ſimiliter vt pipo eſt.

¶De vireone, & mollicipite auibus. Cap. XXII.



Ireo totus viridans ex obſcuro eſt. hieme hic non videtur, ſed æſtiuo ſolſtitio potiſſimum venit in cōſpectum. diſcedit exortu arcturi ſideris. magnitudine turturis eſt. molliceps eodem in loco ſemper ſibi ſtatuit ſedem, atque ibidem capitur. grandi & cartilagineo capite eſt. magnitudine paulo minor q̄ turdus, ore firmo, paruo, rotundo, colore

totus cinereo, depes & pennis inualens est. Capitur maxime noctu.

De pardulo, & collurione, déque auibus cæteris, quæ semper conspicuæ sunt. Cap. XXIII.


Ardalus etiam auicula quædam perhibetur, quæ magna ex parte gregatim volat, nec singularem hanc videris, colore tota cinereo est, magnitudine proxima superiori: sed pennis ac pedibus bonis. vocé frequentem, nec grauem emittit. Collurio eisdem, quibus merula vescitur. magnitudo eius quoq; eadem quæ superioribus est. capitur hiberno potius tempore. Hęc omnia semper apparent, atq; etiam ea quæ in vrbibus solent pręcipue viuere: vt coruus, vt cornix. nam ea quoq; semper cõspicua sunt, nec loca mutant aut latét.

De tribus generibus monedularum. Cap. XXIIII.


Onedularum tria sunt genera. vnum quod graculus vocatur, magnitudine quanta cornix, rostro rotundo, rutilo. Alterum lupus cognominatũ paruum, & scurra. Tertium quod familiare Lydiæ, ac Phrygiæ terræ, idémque palmipes est.

De duobus alaudarum generibus. Cap. XXV.


Laudarum duo sunt genera. alterum terrenũ, cristatũ, galerita à crista appellatum. alterum gregale, nec singulare, more alterius: verũ colore simile, quanq̃ magnitudine minus, & galero carens. cibo verò idoneum.

De gallinagine & sturno, earúmq; forma. Cap. XXVI.


Allinago dicta per sepes hortorum capitur: magnitudine, quanta gallina est, rostro longo, colore attagenæ. currit celeriter, & hominem mire diligit. Sturnus niger albis distinctus maculis est, magnitudine merulæ.

De ibe, & duobus generibus. Cap. XXVII.


Bes Aegypti duplici genere distinguuntur. sunt enim aliæ candidæ, aliæ nigræ. candidæ apud Pelusium tantùm non sunt, cum in reliqua tota Aegypto habeantur. nigræ contrà, apud Pelusium tantùm, in cætera Aegypto nullæ.

De duobus asionum generibus. Cap. XXVIII.


Siones aliqui omnibus anni temporibus patent, & ob eam rem perennes, & semperasiones vocabulo cõposito appellantur. qui esui non sunt propter vitiũ carnis. Aliqui autumno interdum apparét, nec plus vno aut altero die immorantur. qui & esui sunt, & valde probantur. differũt hi nullo ferè alio à perennibus illis, nisi corpulentia pingui, & quòd vox his deest, illis non deest. de ge-

neratione eorum,quænam sit,nihil adhuc exploratum habemus, nisi q fauonijs flatibus apparent.certum enim hoc est.

¶De cuculi fœtu,& eius prudentia. Cap.XXIX.



Vculus,vt antea dictũ est,non nidificat:sed in nidis parit alienis,& præcipue in palumbiũ,& curucæ,& alaudæ humi, atque etiam in nido luteolæ appellatæ super arborem. parit hic vnum ouum, nec ipse incubat: sed auis in cuius nido pepererit,ea incubat, excludit, atq; enutrit.quę cum ipse alienigena pullus accreuerit,suos eijcere dicitur,ita,vt pereãt. Alij eos à genitrice occidi, & dari in cibo cuculi pullo aiunt, videlicet improbatos propter speciẽ cuculi elegantiorem.sed quanquàm plurima ex his vidisse nonnulli confirmant: tamen de pullorum interitu non conuenit inter omnes. Alij enim cuculum ipsum repetere nidum,cui suum ouum mãdarit,pullósque deuorare nutricis volunt. Alij pullum cuculi, quòd magnitudine præstet,posse præcipere cibum omnem oblatum,atque ita cęteros fame perire autumant. Alij ipsum vt fortiorem,cæteros pastus consortes occidere authores sunt.sed prudenter sanè prolis suę procreationem moliri videtur cuculus.Cum enim se ignauum miniméque opitulandi potentem nouerit, facit quasi suppositicios suos pullos, quò seruari possint.timiditate enim hæc auis excedit.quippe quæ ab auiculis vellatur, & præ metu earum fugiat.

¶De apodum nidulatione,& caprimulgi forma. Cap.XXX.



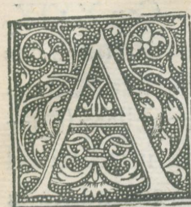
Podes quos aliqui cypsellos appellant,similes esse hirũdinum dictum iam est.Haud enim discerni ab hirundine possunt, nisi quòd tibijs sunt hirsutis. nidum specie cistellæ productæ longius, fictæ ex luto vno aditu dato arctissimo faciunt.Idq; locis angustis intra saxa & specus,vt & beluas deuitare possint,& homines. Quem caprimulgum appellant, auis montana est, magnitudine paulo maior q̃ merula,minor quàm cuculus,moribus mollior.parit oua duo,aut tria complurima.sugit caprarum vbera aduolans,vnde nomen accepit.Cũ suxerit,vber extingui caprámque excęcari aiunt.parum clare interdiu videt,sed noctu perspicax est.

¶De coruorum nidificatione & fœtu. Cap.XXXI.



Orui locis arctioribus, & vbi non satis cibi pluribus sit,duo tantum incolunt:& suos pullos cum iam potestas volãdi est,primũ nido eijciunt,deinde regione tota expellunt.parit coruus quatuor,& quinq;. Tempore, quo apud Pharsala hospites Mediæ periere, corui locis Athenarũ Peloponnesiq; defuerũt,quasi sensum haberent aliquẽ,quo inter se rerum euenta significarẽt & mouerẽtur.

De sex aquilarum generibus, earúmque nidulatione & venatione. Cap. XXXII.



Quilarum plura sunt genera. vnũ quod pygargus ab albicante cauda dicitur, acsi albicillã nomines. gaudet hæc planis, & lucis, & oppidis. hinularia à nõnullis vocata cognomine est. mõtes etiã syluámq; suis freta viribus petit. reliqua genera raro plana & lucos adeũt. Alterum genus magnitudine secundũ, & viribus, planga, aut clanga nomine, saltus & cõualles, & lacus incolere solitum, cognomine anataria, & morphna à macula pẽnæ, quasi næuiã dixeris. Quã Homerus etiã meminerat in exitu Priami. Tertiũ genus colore nigricans, vnde nomen accepit, vt pulla & fuluia vocetur. magnitudine minima: sed viribus omnium præstãtissima hęc est. Colit mõtes ac syluas, & leporaria cognominatur. vna hæc fœtus suos alit atq; educit. ꝑnix, cõcinna, polita, apta, intrepida, strẽnua, liberalis, non inuida est. modesta etiã, nec petulans. quippe quæ non clangat, neq; lippiat, aut murmuręt. Quartũ genus percnopterus ab alarum notis appellatum. capite albicãte. corpore maiore, q̃ cæteræ adhuc dictæ hæc est: sed breuioribus alis, cauda longiore. vulturis speciẽ hæc refert. subaquila, & montana ciconia cognominatur. incolit lucos degener, nec vitijs cæterarum caret, & bonorum quæ illę obtinent, expers est. quippe quæ à coruo cæterísque id genus alitibus verberetur, fugetur, capiatur. grauis est enim, victu iners, exanimata fert corpora. famelica semper est, & querula, clamitat, & clangit. Quintũ genus est quod haliætus, hoc est marina vocatur, ceruice magna, & crassa, alis curuantibus, cauda lata. moratur hæc in litoribus & oris. accidit huic sępius, vt cum ferre quod cæperit nequeat, in gurgitẽ demergatur. Sextum genus gnesiũ, id est, verum germanúmq; appellãt. vnum hoc ex omni auium genere esse veri incorruptíq; ortus creditur. cætera enim genera & aquilarum & accipitrum & minutarũ etiã auium promiscua adulterináq; inuicẽ procreãt. Maxima aquilarũ omnium hæc est, maior etiã, q̃ ossifraga: sed cæteras aquilas, vel sesquialtera portione excedit. colore est rufa, conspectu rara, more eius, quã cymindem vocari diximus. Tempus aquilæ operandi volandíq; à prãdio ad meridianum. mane enim quiescit, vsquedum forum frequens & prãdẽdum iam sit. senescẽtibus aquilis rostrũ superius accrescit, incuruatúrq; subinde magis magísq;, vt demũ fame intereant. cui rei data est fabula, vt hoc ita accidat aquilę, quoniã cũ olim homo esset, hospiti iniuriã intulerit. Cõdũt, reseruántq; suo in nido quãtum cibi pullis supersit. quòd enim die quaq; facultas venãdi nõ datur, fit interdũ ne quod portẽt extrinsecus habeãt. si quẽ deprehẽderint violantẽ nidum, verberant suis alis, & vnguibus lacerãt. Nidulãtur locis nõ planis sed celsis, præcipue quidem arduis saxis, & præcipitibus, sed arboribus etiam. Alunt

ſuos pullos donec poteſtas volandi fiat, tum nido eos expellunt: pòſt regione,quam ipſi genitores incolunt,tota exterminant.Tenent enim ſingula aquilarum paria longum tractũ.vnde fit ne vllo pacto vicinos habere patiantur.Venantur locis non ſuo nido propinquis:ſed longe diſtantibus . Rapta non protinus ferunt:ſed cum corripuerint,& ſuſtulerint,deponunt:expertæq; iam pondus requieſcũt. léporem etiam non ſtatim rapiunt:ſed expectant dum prodeat in plana.nec protinus de alto in terram ruunt:ſed paulatim deſcendunt.quæ ideo faciunt,vt tutiores ab inſidijs ſint.cõſidunt etiam locis æditioribus,quia difficulter à terra tollũtur.volant ſublimes,vt perquàm maxime procul aſpiciant.quapropter homines ſolam auium omnium aquilam eſſe diuinã perhibent.Omnes profecto quibus vngues adũci,minime in ſaxis cõſiſtunt.quoniã ſaxi durities impedimento curuaturæ vnguium eſt.Venatur aquila lépores,hinnulos, vulpes ,.& reliqua quæ vincere valeat. Viuit tempore longo.quod diuturnitate nidi eiuſdem declaratur.

¶De aue quadam Scythica, & eius nidificatione. Cap. XXXIII.



Cythiæ terræ incola auis eſt,magnitudine otidis,hoc eſt,auis tardæ,quæ duos procreat pullos. & quæ peperit oua non incubitu fouet:ſed condita in leporina aut vulpina pelle relinquit.atque ita obuoluta in ſumma arbore collocat.cúmq; à venatione vacat,cuſtodit . & ſi quis ſcandit, impugnat, & verberat alis, perinde vt aquilæ faciunt.

¶De noctua,cicunia & oſſifraga. Cap. XXXIIII.



Octuæ, cicuniæ, & reliqua quæ interdiu nequeũt cernere,noctu venando cibum ſibi acquirunt.Verùm nõ tota nocte id faciunt:ſed veſpertino, & matutino. Venantur autem mures,lacertas,verticillos,& eiuſmodi alias quaſdam beſtiolas.Quæ oſſifraga appellatur,probe & fœtificat,& viuit.cœnæ gerula,& benigna eſt.nutricat bene & ſuos pullos,& aquilæ.cum enim illa ſuos nido eiecerit, hæc recipit eos, ac educat.mittit nãq; ſuos aquila, antequã tempus ſit, adhuc parentis operam deſiderantes,nec volandi adeptos facultatem. quod per inuidiam ita facere creditur.natura enim inuida & famelica eſt,nec copioſa venationis.magnum tamen quid nãciſcitur,cum venatur.inuidet igitur ſuis liberis iam maiuſculis,atq; edaciuſculis.& ob eã rem vnguibus ſecat.Pulli etiã ipſi inter ſe pugnare incipiũt de ſede,ac paſtu.Itaq; à parẽte eijciuntur,& pulſantur.deiecti vociferantur,periclitantúrq;.Sed oſſifraga recipit eos benigne,& tuetur,& alit,dũ,quãtum ſatis ſit, adoleſcant. Parũ hæc oculis valet.nubecula enim oculos habet læſos.At vero marina illa clariſſima oculorum acie eſt,ac pullos adhuc implumes cogit aduerſos intueri ſolem.percutit eũ, qui recu-

ſet,& vertit ad ſolem. Tum, cuius oculi prius lachrymarint, hunc occidit, reliquum educat. Vagatur hæc per mare & litora. vnde nomen accepit. Viuítq; auium marinarum venatu, vt dictũ eſt. Aggreditur ſingulas. cum emergentem obſeruarit, refugit. auis, vt euolans vidit aquilã, metu perculſa ſe rurſus ingurgitat, vt in diuerſa prolapſa emergat. Sed hæc acie oculorum valens, ſedulo aduolat, donec vel ſtrangulet in humore, vel per ſumma corripiat. Vniuerſas nunq̃ inuadit. arcét enim frequentes, reſpergentéſque ſuis alis rep ellunt.

¶Fulicarum aucupatio. Cap. XXXV.

FVlicę ſpuma capiuntur. appetunt enim eam auidius. quocirca ſpuma inſperſa eas venari in vſu eſt. Caro earum probi odoris eſt, excepta parte poſteriore vltima, quæ ſola lituũ olet. pingueſcunt ſatis, & eſui ſunt.

¶De accipitrum generibus numero decem. Cap. XXXVI.

ACcipitrum genus præcipuũ buteo eſt, triorcha à numero teſtiũ nuncupatus. ſecundum æſalo. tertiũ circus. ſtellaris autem, palumbarius, & pernix differunt. appellãtur ſubbuteones qui latiores ſunt. alij percæ, & fringillarij vocãtur. Alij leues & rubetarij, qui abũde viuunt, atq; humiuolæ ſunt. Genera non pauciora q̃ decem eſſe accipitrum aliqui prodiderunt, quæ modo quoq; venandi inter ſe diſſident. Alij enim columbam humi conſidentem rapiunt, volantem non appetunt. Alij ſuper arboré aut tale quid conſcendenté venantur: ſin humi eſt, aut volat, non inuadunt. Alij neq; humi, neq; in ſublimi manenté aggrediũtur: ſed volantem capere conantur. Fertur etiam à columbis quodq; accipitrum genus cognoſci. itaq; cũ accipiter prouolat, ſi ſublimipeta eſt, manent quo conſtiterint loco: ſed ſi humipeta qui prouolat, eſt, non manent, ſed continuo auolant, Thraciæ parte, quę olim Cedropolis vocabatur, homines ſocietate accipitrũ per paludes aucupãtur. Cum enim ipſi lignis, quæ tenent, arũdines, & fruteta mouerunt, quò aues euolarent, accipitres deſuper inſectãtur: quorum metu aues perculſæ, terram repetunt. mox homines percutiũt baculis, itáq; capiunt. tum partem earum quas cæperint, auium accipitribus impartiũtur. Quinetiam apud Meotidem paludem lupos eſſe piſcatorum familiares aiũt: & niſi partem ſuã à piſcatoribus acceperint, retia, cum in terra expanſa reſiccantur, lacerare. Ratio auium talis eſt.

¶De ingenio marinorum & fluuiatilium piſcium pro ratione commodioris vitæ. Cap. XXXVII.

SEd in marinis quoque animantibus permulta intelligi poſſunt non ſine ſolerti ingenio effici ratione vitæ commodioris. Nam & inuulgata illa de rana quæ piſcatrix cognominata eſt, & quæ de torpedine, vera omnino certáque ſunt.

Rana enim his,quæ gemina ante oculos ſuos dependent, quorum fila capilli ſpeciem referunt,ſed poſtrema rotundis quibuſdam præpilantur,quaſi eſcæ cauſa additis,his inquam,vbi locis arenoſis aut fęculentis obturbato ſolo ſe abſconderit, piſcatur attollens illa ſibi pendentia fila.dum enim piſciculi occurrunt,& capita machinamenti pẽſilis pulſant,ipſa ſubtrahens fila,allicit,donec eos ſuum in os adducat. Torpedo piſces quos appetit,afficit ea ipſa,quam ſuo in corpore continet, facultate torpendi:atq; ita retardos præ ſtupore capit, & veſcitur. abdit ſe in arena & limo,tum piſces qui adnatantes obtorpuerint, corripit. quam rem plæriq; conſpectam à ſe retulerunt.Paſtinaca etiã ſe ipſa occultat:ſed non ſimili modo.argumentum ſic viuere hos piſces adduci poteſt,ꝙ ſæpius habentes in ventre mugilem capiuntur,velociſſimum piſcem,cum tardiſſimi ipſi ſint. Tum etiam rana quæ caruerit præpilatis villorum illis capitibus macilentior capitur.torpedinem autem vel hominibus inſpirare torporem certum eſt.Obruunt arena ſeſe & aſelli,& raiæ,& paſſeres,& ſquatinę.cúmq; nullam ſui corporis partem intectam reliquerint,verberant radiolis ſui oris,quos piſcatores virgulas vocant,quas piſciculi cum aſpexerint,adnatant quaſi ad algas, quibus veſci ſoliti ſunt.Quo in loco anthias ſit, nullam ibi beluam eſſe confeſſum eſt.quo iam indicio ſecure ſpongiatores vrinantur, & ſacrum hũc piſcem ob eam rem nominant.ſed id caſu ſic euenire dixerim.quomodo & vbi ſit limax neq; ſus eſt,neq; perdix. omnes enim limaces ab his edũtur.Serpẽs marina colore & corpore cõgro proxima eſt,ſed obſcurior atq; acrior.hæc ſi capta dimittatur foris,in arenã roſtro quãprimũ adacto terebrat,ſubítq; tota.eſt ore acutiore hæc q̃ terreſtres. Qui autẽ cẽtipeda appellatur,vbi hamum deuorarit, euomit foras ſua interiora, donec hamum eijciat.tum recipit intrò,ac valet eadem,qua ante,ſalubritate.appetitus his quoq; nidorulentorũ vt terreſtribus eſt.mordent nõ ore,ſed tactu totius corporis ſimiliter,vt quæ vrticæ vocãtur.Piſces qui vulpes nuncupãtur,cum ſe deglutiſſe hamum ſenſerint,ſibi opitulãtur vt centipedæ.lõgius nanq; ſeſe efferentes hami lineam abrodũt. capiuntur enim locis nõnullis hamo,multiplici gurgite prælato,& fluctuoſo.Quinetiam amiæ cum beluam viderint aliquam,colligunt ſeſe. & quæ magnitudine præſtãt,luſtrãtes gregem circumuallant:& ſi qua violatur,defendunt.dentes his validi.& iam cum aliæ beluæ,tum lamia aggreſſa,vulnera accepiſſe acrius viſa eſt.Fluuiatilium ſilurus mas plurimum curæ proli impendit.fœmina vt peperit abit.ſed mas quo in loco plurimus fœtus conſtiterit,perſeuerãs oua cuſtodit:nec alium prębet vſum,niſi vt piſciculos,ne diripiãt fœtum,arceat.ídque vel ad quadrageſimum & quinquageſimum diem facit, donec ſatis iam aucta ſoboles ſe tueri à cæteris piſcibus valeat.prehenditur ſæpe à piſcatoribus vbi oua cuſtodit. dum enim arcet piſciculos, quatit, proſilit,& ictum

sonúmq; mouet.manet apud oua tã ardẽte animo,vt cũ sępe à piscatoribus oua,si præaltis gurgitibus subsidunt,educantur,quoad magis fieri potest,in vadũ,ipse tamen eodem studio fœtum sequatur,neq; deserere vsquam patiatur.tunc si minor sit natu, minúsq; vsu exercitatus , facile hamo capitur:sed si peritus & hamifraga est,morsu dentis sui durissimi rumpit hamum,& fœtum assidue custodit. Omnia vero tum nantia, tũ stabilia,locis eisdẽ quibus orta sint,aut similibus degũt.suus enim quibusq; cibus in ijs est.Vagantur maxime & oberrant,quæ carne alũtur: præter pauca,vt mugilem,salpam,mullum,æricam. Quæ autem pholis appellatur,mucorem quem ipsa emittit,sibi obducit , ita vt in eo quasi cubili quiescat. Generis testati & expedis pecten potissimũ plurimúmque se mouet volatu.nam purpura,& eius similia parum admodũ progrediuntur.De Euripo Pyrrhæo pisces per hiemẽ omnes excepto gobione foras enatant propter frigus.locus hic enim frigidior est.sed ineunte vere eódẽ redeũt.Vacat Euripus scaro,& alosa,& reliquis spinosioris generis omnibus.musteli etiã, & spinaces in eo mari nequaq̃ gignuntur:necnõ locustæ,polypi,bolitenæ,atq; alia quædam genera.gobionem album Euripi nõ esse pelagiũ certum est . Vigẽt pisces ouipari veris tẽpore,donec pariant.viuipari autũno,atq; etiã mugiles, mulli,& reliqui generis eiusdem. Apud Lesbum insulam omnia tam pelagia q̃ Euripica parere solent in Euripo.coeũt autũno,pariũt vere.cartilaginea etiam autumno.mares cum fœminis circa coitum congregantur. Sed vere subeũt Euripum disiuncta: neq; coniugium reperitur vllum, donec pariant,cum coitus tempore complura ex his sibi adhærẽtia capiãtur.Mollium astutissima sepia est.sola hæc suo vtitur atramento, nõ modo cum metuit,verumetiam abscondendi causa. polypus atq; loligo atramentum pro metu mittunt:sed accrescit denuo postq̃ miserũt, vt nunq̃ copia desit atramenti.cæterum sepia,vt dixi sæpe,vel sine pauore suo vtitur atramento ad se occultãdam.& cum progressa paululum se ostẽderit,redit in atramentum. venatur etiam suis illis prelõgis prætenturis nõ solum pisciculos:sed mugiles etiam sępius.polypus fatuus quidem est,cum ad manum demissam hominis accedit.sed prudens rei familiaris,cum omnia colligat,& suo in domicilio recondat.cúmq; cõsumpserit quãtum vtile sit,abigit testas,& cancrorum crustas,& putamina conchularum & spinas pisciculorum. sui etiã mutatione coloris venatur pisces.trahit enim sibi colorẽ similẽ ijs quibus appropinquarit saxis.quod idem etiam cum metuerit facit.Sunt qui sepiam quoq; facere hoc idem autument.colorem nanq; eam sibi contrahere similem loco,in quo versatur,confirmant.Sed piscium sola squatina ita affici solet. mutat enim hæc more polypi suum colorẽ . Genus polyporum magna ex parte biennio viuere nõ potest. sua enim natura tabi obnoxium est. cuius rei indiciũ, cum pressus polypus aliquid subinde humoris emit-

tat,demúmq; absumatur totus.quod fœminis à partu potissimum incidit,stupent etiam fœminæ,vt neq; vndis iactatæ sentiant,& manu vrinãtis de facili capiantur.sordescunt etiam:nec præterea assidendo venari possunt.mares vero alueo tument,& in mucorem lentescunt.Indicium ne bimatum compleant esse videtur,quòd ab ortu eorum,qui æstate fit,ad autumnum non facile grandem polypum videris, cum paulo ante id tempus prægrandes spectentur . à partu ita senescere debilitaríq; tam marem q̃ fœminam ferunt, vt vel à pisciculis deuorentur,& facile à suis detrahantur cubilibus,cum antea nihil tale ijs vsu eueniat. tum vero paruos nouellósque quãuis recens natos,tamen nullo eiusmodi malo affici narrant.Quinimmo validiores esse q̃ grandes confirmant.Sepias etiam bimatu non viuere apertum est.Mollium vnus polypus exit in siccum,graditur per asperiora,vitat læuia.validum cũ cæteris suis partibus hoc animal sit, collo tamẽ imbecille cum premitur, est.mollia ita se habent.Conchas tenuiores,scabrásq; efficere circum se velut loricam durã,eámq; eò ampliorem quò ipsæ sunt ampliores,atq; de ea quasi latibulo aut casula quadam prodire aiunt.Nauta quoq; polypus natura,& vitæ muneribus singularis est.nauigat enim per maris summa elatus.de imo gurgite effert se concha inuersa,vt ascẽdere possit facilius,& inani scapha enauiget.Vbi vero emersit,concham reuertit.habet inter sua brachia membranulã quandã annexã similẽ ijs, quæ digitis insertæ palmipedũ auiũ continentur:verũ illæ crassiusculę sunt, hæc prætenuis est,& araneæ speciem imitatur.hac velificat, cũ aura inspirat.cirros pro gubernaculis vtroq; demittit latere.si quid metuerit, concham protinus mari replet,atq; ita demergit.de generatione incrementóq; eius conchæ nihil adhuc exploratũ habeo . videtur tamen nõ ex coitu gigni:sed sponte,vt cæteræ conchæ,prouenire.nec vero an cõcha solutus viuere possit,certum adhuc est.

¶De ingenio insectorum,& formicæ studio. Cap.XXXVIII.



INsectorum officiosissimum, & præ cæteris ferè omnibus animalibus genus formicarum & apum est,crabrones item ac vespæ, & propè dixerim omnia huius cognata generis. aranei etiã lautiores & strigosiores, ingeniosiores in vitæ muneribus sunt . Iam formicarum negocia omnibus in promptu habẽtur: vtq; eadem semita semper ambulant,& cibaria recondunt,& cellas promptuarias faciunt,nec interdiu solum:sed etiam noctibus plena luna laborem exercent,nemo est qui non videat.

¶De generibus araneorum , eorúmq; industria in venatione,& tela conficienda. Cap.XXXIX.



ARaneorum autem & phalãgiorum plura sunt genera . mordax, quod in duo distinguitur . alterum simile ijs,quæ lupos

ὀξὺ καὶ πηδητικόν. procax, ſalax. Plinius, acuminatũ, adſultim ingrediens.

appellant eſt, paruum, varium, procax, ſalax, pulex nuncupatũ: alterum maius, coloris nigri, cruribus prioribus nigris, tardũ, & lente ambulãs, nec viribus valẽs, neq; ſaliens. Cætera, quæ medicamentarij proponũt, aut nullum, aut certe exilem inferunt morſum. Genus ſecundũ, quod lupi nomen accepit, partim exiguum eſt, quod nõ texit, partim maius, quod aſperam prauámq; telam apud terram, aut ſepes orditur. buccu-lis intexere ſolitũ primordijs intus poſitis obſeruatur. dũ aliquid in te-la offendens cõmouerit, mox accurrit, vt capiat. partim variũ eſt, quod paucam vilémq; telã ſub arboribus facit. Tertiũ genus, quod ſapientiſ-ſimũ lautiſſimúmq; omniũ eſt. Texit enim primum filis quoquo verſus diſtendens in orbem, tum ſtamina ducens, initio à medio accepto, nec inſcite medium ipſum accipit, deinde ſubtegmina inferẽs, atq; ſtipans, cubile & repoſitorium alibi ſibi cõſtituit: ſed venationem in medio ſui operis obſeruando exercet. Cũ enim beſtiola eò inciderit, motu medij excitus occurrit, deuincítq; primum obuoluẽs araneis, dum defatiget, infirmámq; faciat. tum tollit ac defert. & ſi forte fame tenetur, exugit. hæc enim fruitio eius eſt. ſin minus, recondito, quod cæperit, in repoſi-torio, repetit venandi negociũ: ſed prius conſarcinato, quod per vena-tum laceſſitum eſt. ſi quid inter medium & extrema inciderit, primum ipſe in mediũ currit, inde ad id quod inciderit, velut à ſtato initio pro-perat. Si quis telam lacerarit, texere iterum incipit. venatur oriẽte ſole, aut occidente. quoniam beſtiolæ temporibus his potiſſimum offendãt. Fœmina & texit & venatur. mas comes fruendi, non laborãdi eſt. Ara-neorum lautiorum, & telam ſpiſſiorem texẽtium, duo ſunt genera. al-terũ minus, alterum maius. quod igitur longioribus eſt cruribus pen-dens ſubtus obſeruat, ne beſtiolæ præ formidine ſibi caueant: ſed incau-tæ incidant in partem ſuperiorem. ineptius enim propter ſui corporis magnitudinem eſt. At alterum quod moderatius eſt, ſuperne obſeruat, latẽs in quodã exiguo ſuæ telæ foramine. Aranei ſtatim cum æditi ſunt, fila mittunt nõ intrinſecus tanq̃ excremẽtũ, vt Democritus ait, ſed ex-trinſecus de ſuo corpore veluti corticem, aut more eorũ, quæ ſuos vil-los iaculantur: vt hiſtricis. maiora etiam animalia inuadit, irretítq; ſuis filis. nam & lacertos paruos aggreſſus circũdat os, & filis obducit, do-nec cohibeat: mox adhærens, morſum defigit. hæc ita ſe habent.

¶ De generibus apum, earúmq; ſtudio in ædificandis fauis, déq; his herbis, quibus apes aluntur. Cap. XL.



Enus eſt inſectorum quoddam nomine adhuc vacãs, quo vno comprehendatur: ſed formam ſuarum partiũ cognatam omnium referens, videlicet ea quę fauos fa-ciunt, vt apes, & reliqua ſimilis formæ inſecta. quorum genera nouem numero ſunt. Sex illa ex his gregalia, apes, reges apum, fuci, qui inter apes degũt, veſpæ an-

nuæ,item crabrones,& teredines.Solitaria vero reliqua tria.sirenis minor,qui fuscus totus est.Sirenis maior,niger,varius.Tertiũ,quẽ bõbicẽ vocant,qui maximus inter hæc est.Formicæ nihil venãtur: sed facta ab alijs colligunt.Aranei nihil cõficiũt,neq; recõdũt:sed cibũ solùm venatu sibi acquirũt.Ex nouẽ ijs,quæ modo enumeraui generibus,apes(nã de cæteris pòst) nihil venantur:sed ipsæ sibi cibaria faciũt,atq; recõdũt. mel enim cibus earũ est.cuius rei indiciũ faciũt,cũ apiarij eximere incipiunt fauos.quãuis enim suffiãtur,vehemẽtérq; ex fumo laborẽt, tamẽ plus mellis tũc edunt q̃ prius.quod enim cibi causa sibi recõdiderint, parcius eo tẽporibus cæteris vtũtur:sed habẽt etiã quo altero cibo alãtur,quod quidã ceraginẽ,alij cereũ vocãt.verũ hoc deterius est, & dulcedine propè ficus.congerũt id quoq; vt cerã suis cruribus.Perquã varia in earũ operatione & vita,ratio est.Cum enim alueũ receperint mũdum,cõstruere incipiunt fauos deferentes ex floribus,atq; etiã arborũ lachrymis salicis,& vlmi,& reliquarũ,quæ glutinũ pariũt.his pauimentum quoq; illinunt,ne bestiolæ nocuæ subeant. vocãt hoc opus apiarij tectoriũ imũ.Aditus etiã si ampliores sunt,fabrica obstruẽtes coartant. Effingũt fauos primũ in quibus ipsæ gignãtur.deinde in quibus reges dicti,& fuci.suos certe semper cõponunt:sed regũ,cũ fœtus largior est: fucorũ autẽ,cũ copia mellis speratur.fauos regũ minores faciunt iuxta suos.fucorũ iuxta regum minores q̃ suos.Exordiũ operis à tecto aluei, textúsq; ad pauimentum perpetuo stabilimento agitur.pluréstq; ad pauimentum telæ deducuntur.cellæ autem & mellariæ & sobolariæ geminæ omnes sunt.vno enim eodémq; intersepto duę sibi iungũtur cellę,modo poculi gemini.altera intus,altera foris.compages,quà parietibus faui adhærẽt,arctiores & melle vacuæ relinquũtur,gemino aut triplici versu.pleniores enim sunt faui quibus plus ceræ obducitur,pars aditus aluei prior illita est ex cõmose.sic enim vocãt quod velut excrementum purgamẽtúmq; ceræ est,bene nigrũ,acrísq; odoris . Medẽtur hoc plagis,& huiuscemodi suppurationibus.ꝓximũ ab eo tectoriũ picatus cereus præbet.leuius id q̃ cõmosis medicamentũ est.Sũt qui fucos & per se fingere fauos eodẽ in alueo, & cũ apibus negotiũ cõficiẽdi faui partiri dicãt:verũ mellificãdi nullã habere facultatẽ.sed vesci, tũ eos, tum eorum pullos melle,quod apes fecerint.manent fuci magna tẽporis parte intus.cúmq; exeunt,efferũt sese fusim in sublime, gyróq; volitant,& quasi exercitũ faciũt. quod vbi satis iam fecerint, redeũt domũ, & epulis perfruuntur.Reges nunq̃ prodeunt foras , vel vt pascantur, vel alia causa:nisi vniuersa cũ plebe.& si,cum pergunt,rex ipse fortè aberrarit,omnes inquirere,odoratúq; sagaci persequi , donec inueniant, accepimus.gestari etiam eum à plebe,cũ volare nõ potest.& si perierit, omnes discedere:vel si aliquãdiu manserint, fauos quidẽ cõficere , sed mel nullũ:nec fieri posse,quin breui omnes discedãt . Ceram apes per-

reptãdo flores, capiunt priorum acumine pedum mox priores in medios abstergunt, & medios in blæsa posteriorum. atq; ita onustæ discedunt. & quidem grauari premiq; onere cernuntur, quoties redeunt. Mos apibus ne florum plura genera petant vno eodémq; profectu, sed singulis singula. verbi gratia, à viola ad violã aduolant, nec aliud attingunt, quousq; suum in alueum redeãt. hic se quatiunt, & singulas, tres aut quatuor sequuntur. Sed quid accipiant, haud facile videris: nec vero quẽadmodum operantur, visum adhuc est. Cerę cõgestio notari potuit in oleis, cum diutius in eodẽ morẽtur, propter frondem eius arboris spissiorem. Post hęc, fœtificare incipiũt: nec prohibet quicq̃ quo minus eadem in cella sint, & pulli, & mel, & fuci. Gigni fucos seorsum dicitur, si dux viuit: sed si obijt, in apum loculamẽtis oriri ex ipsis apibus, atq; hos fieri animosiores, quocirca aculeatos vocari, quãuis aculeo careant. Animo nãq; feriẽdi, nõ potestate, nomen hoc meruerunt. Sunt loculi ipsi fucorum ampliores, & finguntur seorsum quoq; per se faui fucorum. Sed magna ex parte fauis apum inseruntur. quapropter secandum est. Genera apum plura, vt dixi. duo principum: alterum rufum, quod pręstãtius est. alterum nigrum, magísq; varium, duplo ãplius ape vtili. Tertium genus quod optimum. breue hoc, in rotunditatẽ cõpactile, & varium est. Quartum lõgum crabronibus simile. Pręterea quod fur appellatur. nigrũ hoc aluóq; ampliore est. Quinetiã fucus qui omnium maximus est: sed sine aculeo, & ignauus. Differunt inter se apes parẽtibus natę vrbanis: & quę rustico mõtanóq; victu educatis prodierint. Sũt enim hæ syluestres horridiores aspectu, & iracundiores, & minores: sed opere ac labore pręstantiores. Genus frugi fauos suos æquabiles cõstruit, supernúmq; totum operimẽtum politum apponit, & ad singulos vsus fauũ singulatim effingit: videlicet partẽ aliam ad mella, aliam ad prolẽ, aliam ad fucos accõmodandam. ꝙ si acciderit, vt eodẽ in fauo omnia hæc recipiantur, locus alter deinceps dispositus habetur inanis. At vero illæ porrectiores, fauos inęquales cõficiunt, & operimẽtum retumidum perinde vt crabrones imponunt. fœtum etiam, & reliqua sine ordine statuunt. duces improbi ex his oriuntur: & copia tum fucorum, tum etiam eorum, quos fures vocãt. Sed mellis aut nihil aut admodũ parũ opera earũ conficitur. Incubant apes suis fauis, & cõcoquunt. quod nisi fecerint, vitiari ex aranea fauos aiunt. ꝙ si decætero se cõtinere potuerint, vt incubitu perseuerent, partis quasi abortus fit. sin minus, toti pereũt faui. Gignũtur in ijs quę vitiãtur, vermiculi, qui mox pẽnis subnatis euolant. Curant etiã apes vt faui erecti stent. quòd si qui corruerint, erigũt, & pilis fulciũt fornicatis, vt subire possint. Cũ enim via qua accedãt nõ datur, cessant incubitu. vnde fit, vt faui araneentur. Furis & fuci nullũ est munus: sed cæteris quibuscũ viuũt, iniuriã faciunt: nõ tamẽ impune semper. nã deprehẽsi interdũ à bonis apibus oc=

ciduntur.Enecãt nimirũ ipsæ etiam duces,qui plures q̃ satis sit, habeãtur.& potissimũ improbos, ne principum multitudo seditiones in examine faciãt.necãt præcipue,cũ non ampla sobolis copia extitit:nec habent tanq̃ coloniam mittant.fauos etiã regum eo tẽpore si parati sunt, diruunt:vtpote cum desint, quibus mittendis duces ipsi præficiantur. necnon fauos tollunt fucorum, si mellis penuriam coniectantur, nec aluei annona superioris ãni abundãt. & apiariũ eximentẽ tũc præcipue de melle impugnant,ac præsentes fucos expellunt.& quidem sæpe visuntur foris in alueo residentes exules.flagrant odio breues contra lõgas:eásq; alueis pellere conantur.qua in pugna si illæ vicerint, optimũ ita fore examen putatur.sed si hæ solę remanserint, otiose viuũt, & nihil boni integre faciũt.Pereũt etiã ipsę anteq̃ autũnus sit. studẽt bonæ apes quoad fieri potest,ne quã intra alueũ interimant:& si qua interierit intus,statim foras cadauer educũt.Qui autẽ fures vocantur,& suos inuicem fauos offendunt:& alienos,si latuerint, subeunt. sed si capiantur, capite puniũtur.nec facile aut latẽre,aut aufugere possunt.sunt enim in quoq; aditu custodes.& fur ipse,si quando surripere ingressum potuerit,adeò in satietatẽ repletur,vt nequeat euolare:sed ante alueũ voluteturitaq; fuga perq̃ difficilis est.Reges nunq̃ foris visuntur, nisi cũ migratur.& tunc ita,vt reliquæ omnes circa ipsum principem suũ glomerentur.Cum vero migrandũ est, vox solitaria & peculiaris quædam aliquot ante diebus intus mittitur:& biduo,aut triduo paucæ circum alueũ volãt.an rex etiã inter eas sit, nondũ exploratũ habemus. quoniã difficile cognitu est.Collectæ iam auolãt,& per singulos reges diuiduntur.& si forte paucæ prope multas consistũt,cõcedũt paucę ipsæ ad plures,ac regẽ quẽ reliquerint,si sequatur,interimũt.discessus & migratio ita agitur.singulis autẽ muneribus se distribuũt,vt alię flores cõuehant, aliæ extruãt,aliæ poliant fauos,& dirigãt. Aquã tunc portãt cũ prolem nutriunt.Carnẽ nullius animalis tangũt,nec opsoniũ appetũt.nullũ his tẽpus certũ cõsuetúmq; est,quo operari incipiãt. Sed cibarijs nõ carẽt, benéq; degũt.æstiuo potissimũ tẽpore opus aggrediũtur,& quãdiu serenũ sit,assidue operãtur. Nouellæ etiã tertio q̃ prodierint die, statim negotiũ ineũt,si cibus nõ suppetit.cúmq; incubãt, digrediuntur nõnullæ ad pastũ:sed breui redeunt.proles felicis examinis quadraginta diebus intermittitur,tãtũmodo à bruma.cũ satis iã cõcreuisse pulliciẽ senserĩt, cibo apposito derelinquunt.ipsa vero cũ datur facultas rupto operculo exit.Bestiolas,quę in alueis nascũtur,& fauis officiunt,apes notæ melioris tollũt,& rẽ familiarẽ tuẽtur,sed alterę pro suo vitio negligũt,& perire patiuntur.Cũ autẽ fauos apiarij eximũt,cibi tantũ relinquũt, quãtũ per hiemẽ sufficiat.quod si satis sit, seruatur examen.si minus,vel moritur ibidẽ,si,ne discedat,hiems obstat : vel deserit sedẽ,si serenum nanciscitur. Mel apibus tum æstate, tum hieme in cibo est : sed recondunt

alterum quoq; cibarij genus,cui durities ceræ proxima,quod ſandaracham nõnulli appellant.Inferunt iniuriã apibus maxime veſpæ,& auiculæ quas paros vocant,atq; etiam hirundo,& merops,qui apiaſter eſt. tum vero ranæ lutariæ eas vbi ad aquam acceſſerint,rapiunt. quam ob rem eas apiarij per paludes & ſtagna, vnde apes aquãtur, venari ſolẽt. & veſparum latibula,& hirundinum , ac meropum nidos propinquos alueis tollunt.Nullum animal niſi ſui generis apes fugiunt.pręliantur enim inter ſe,& cum veſpis:ſed cum ruri ſunt,nec ſibi inuicem,neq; vllis alijs iniuriantur. At vero apud ſuos alueos pugnãt acerrime,& hoſtes quos vicerint,enecant.Intereunt quæ percuſſerint . quoniam ſine inteſtini eruptione aculeus eximi non poteſt . ſæpius enim euadunt,ſi, qui ictus eſt,curam adhibet, vt aculeus infixus iunctus cũ aluo extringatur.alioqui apis interit . Necant vel maxima animalia ictu ſui aculei. Iam equus occiſus ab apibus eſt.ſed principes minime irritãtur, & feriunt . efferunt foras apes vita in alueo defunctas . & cætera mundiſſimum omnium hoc animal eſt. Quã ob rem ſæpenumero cum alui neceſſitas eſt,auolant,& in receſſu reddunt excrementum: quoniam male oleat.oderunt nõ ſolũ fœdos odores:ſed etiã vnguentorum delicias. ex quo fit,vt homines his delibutos percutiant. pereunt apes tum alijs caſibus,tũ vero cũ multi principes orti partẽ quiſq; ſecũ quò libuit abducat.Rubeta etiam apes interimit.ſubiens enim aditus aluei,afflat,& obſeruãs rapit euolantes.nullo hæc affici malo ab apibus poteſt:ſed ab apiario facile interimitur . Genus autem apum quod improbũ eſſe,ac fauos fingere aſperos diximus, nouellis maxime tribuunt apiarij nonnulli:peccaréq; ita per imperitiam eas arbitrantur.nouellæ autem ſunt anniculę omnes,quarum examen quotãnis auolare ſolitũ eſt.Nec vero nouellæ ipſę perinde ac veteranę pungunt, cũ copia mellis non ſuppetit.Apiarij fucos depellunt,& ficus, ac reliqua id genus dulcia in cibo apponunt. Apum ſeniores intus operantur:hirtioréſq; morę domeſticæ ratione ſunt.Adoleſcentes foris negotiũ exercẽt, & ea, quæ res exigit,portãt,leuioréſq; ſunt labore hirſutie detrita. fucos etiã ipſæ interimũt,quoties nõ ſatis loci operibus eſt.tenẽt enim aluei locũ penitiorẽ. Cũ morbo examen quoddã laboraret,agmen peregrinũ inuaſit , & pugna cõſerta,adeptáq; victoria mella diripiebat . quod cũ apiarius proſterneret,victũ examẽ ſtatim egreſſum vlciſcebatur:nec hominẽ ipſum vllo pacto impetebat . Morbo examina valẽtiora potiſſimum infeſtantur clero (ſic enim vocãt vermiculos qui in pauimẽto naſcũtur) è quibus creſcentibus velut aranea alueo toti obducitur , & faui carie pereunt . Alterum morbi genus quaſi otium quoddã & veternitas apum incidit cum fœdo aluei odore. Paſtus gratiſſimus apibus thymum eſt: ſed rubido albidum præfertur. locus æſtate non feruidus, hieme tepidus.ægrotant eo potiſſimũ tẽpore,cũ per eruginoſam materiẽ operan-

tur.Quoties vero flatu vehemẽti iactantur,lapillũ gestant:quo se quasi fulcro & fundamine quodam stabiliant cõtra flatũ.bibunt si fluuius sit propinquus,non aliũde,q̃ ex eo,posito onere.sin minus,aliũde humore hausto pergũt ire ad mel euomendũ, confestímq; negotiũ repetũt. Mellis cõficiendi tẽpora duo sunt,ver atq; autũnus.sed vernũ suauius, candidius,omnino præstãtius autũnali est.cõficitur profecto melius ex noua cera,nouellísq; stirpibus.rufum vero atque deformius faui vitio redditur.quippe quod perinde vt vinũ à vase vitietur.quapropter coquẽdũ id resiccandúmq; est.Cũ autẽ ex thymo florẽte faui replẽtur, fit ita,vt minus mel coëat,&duretur.probatur cui ex aureolo color.quod autẽ albicat, nõ è syncero thymo cõfectũ est:sed id oculis & vlceribus cõmodius applicatur.Mellis exilior pars fluitat,quæ eximẽda est.pura vero & valida subsidit.cõficiũt cerã cũ stirpes florẽt, quã ob rẽ eximẽda per id tempus cera de alueo est.cõtinuo enim reparatur.Hæc sunt, vnde accipiunt,thymus,fusus agrestis,sertula cãpana,albucũ, myrtus, phleus,vitex,genista.Cũ ex thymo cõficiũt,aquã admiscẽt,anteq̃ fauus occupetur.Egerũt alui excremẽta omnes,aut volantes,vt dictũ est:aut certa in parte faui.minores officiosiores maioribus sunt,vt dixi.pẽnæ his detritæ,color niger,dorsum repandũ.illæ nitidæ venustǽq; sunt more otiosarũ mulierũ.Gaudere etiam plausu,atq; sonitu apes videntur. quapropter tinnitu æris,aut fictilis cõuocari eas in alueũ aiunt.q̃q̃ incertũ est,an audiãt:& voluptatẽne,an formidine ita faciãt. Quin & socias otiosas,ac desides,aut minus parcas pellere ĩ more apibus est.partiuntur inter se opera,vt ante dixi:& aliæ fauos cõficiũt,aliæ mella,aliæ erythacam:& aliæ fauos expoliunt,aliæ aquam important ad cellas,& mella temperãt,aliæ munus extrariũ subeunt.Tempore matutino omnes silent,donec vna gemino aut triplici bombo excitet omnes.tũ vniuersæ ad opus prouolant.cúmq; redierint,primũ item tumultuãt,paulatímq; minus subinde strepũt,dũ vna circũuolitãdo susurret,quasi dormiendũ præcipiat.tũ repente omnes cõticescũt.Dignoscitur examẽ valere susurri frequẽtia,& exeundi ingrediendíq; vertiginosa agitatione. tunc enim nouellæ operantur.Esuriunt ab hieme potissimũ, cũ opus incipiunt.Reddũtur otiosiores,si in eximendis fauis plus mellis relinquatur,itaq; pro examinis numero relinquendũ est.Agũt etiã anxius, si plus demetatur,q̃ vt residuũ cibo sufficiat.atq; etiã si alueus iusto amplior sit,desidiosiores reddũtur. ægrius enĩ, quasi desperẽt,operi incũbũt.Castrãtur faui singulis sextarijs,aut ternis semisextarijs.sed si exuberãt,binis sextarijs castrari,aut quinis semisextarijs possunt:pauci ternis sextarijs.Impugnantur apes à vespis,vt ante dixi.quã ob rem apiarij eas venantur constituta olla , & carne in ea posita. vbi enim multæ iam ad carnem accesserint,apposito operculo super ignem ollam ponunt.fuci autem si pauci assunt,iuuant.reddũt enim apes in opere so-

licitiores.præsagiunt apes & hiemem & imbres. Cuius rei indiciũ est, quòd non auolant: sed sereno adhuc in alueo volutantur. quo apiarij hiemem expectant.cum vero mutuo inter se annexu alia ex alia depẽdet in alueo, indicium deserendi cubilis est: quod ne eueniat, apiarij alueis afflant ex vino dulci.Expedit conseuisse apud aluearia piros, fabas, medicam herbam, suriam, eruiliam, myrtum, papauer, serpyllum, amygdalam.Cognoscunt suas apiarij nonnulli farina in prato respersa.Minus apes fœtificant, si ver serotinum sit: aut squalor, aut rubigo inciderit.Ratio apum ad hunc modum est.

De duobus vesparum generibus, & earum studio in fauis construendis. Cap. XLI.



Vesparum duo sunt genera.alterum ferum, quod rarum est, nascens in montibus & pariens non sub terra, sed in quercu, specie grãdius.porrectius, nigrius, variũ etiam aculeatúmq; est, & robustius, ictúq; acerbius q̃ alterum est.aculeo enim maiori q̃ ex proportione sui corporis spiculatur. viuit hoc toto anno. & quidem tempore hiberno, quercu cæsa euolare spectatur. exigit hiemem in latebra, & semper in macerie diuersatur. sunt eius aliæ matrices, aliæ operariæ, vt & in altero genere, quod placidius est. Quæ autem sit natura operariæ ac matricis in eo ipso placidiore genere percipi facilius potest. sunt enim huius quoq; duo genera, alterum, duces quas matrices appellãt: alterum operariæ. maiores mitiorésque duces sunt. Aetas operariarum annum non cõplet: sed omnes hieme inualescente moriuntur. quod ea re cõstat: quia hieme incipiẽte stupescant: bruma autẽ nullę omnino appareãt. duces vero quæ matrices vocãtur, tota hieme visuntur, atq; sub terra latitãt. plæriq; enim cũ per hiemem ararẽt, aut foderẽt, matrices viderũt: operarias nemo. ortus talis vesparũ est. Duces vbi iam locũ sibi opportunum delegerũt, fauos opere æstiuo confingunt, & vespeta (cellulas dico) constituũt quaternis foriculis, aut propè, in quibus vespæ nõ matrices nascũtur. quæ cũ increuerint, rursus altera ampliora effingũt. quorũ item proles cum creuerit, alia faciunt, ita, vt postremo autumno plurima amplissimáq; vespeta condita habeantur. in quibus dux quæ matrix vocata est, nõ insuper vespas, sed matrices iã procreat. quæ quidem supernè per sũma vespeti vermiũ specie multo grãdiorũ gignũtur, ĩ cellulis cõtinuatis quatuor numero, aut paulo pluribus. alioqui increscẽdi ratio ducibus eadẽ quæ vespis est. Sed cũ vespæ operariæ fauis affuerint, non præterea duces operãtur. Sed operarię ipsæ cibũ suis ducibus sumministrant. quod ea re cõstat, quia duces nõ itẽ euolãt: sed intra tecta quiescũt. Cæterũ vtrũ duces anni superioris nouellis iam procreatis ducibus interimantur à vespis nouellis, ídq; simili modo eueniat. an plus etiã temporis possint viuere, nõdũ exploratũ est. nec vero sene-

ctutem matricis,& vesparũ generis feri,aut aliquem huiuscemodi affectum annotare adhuc quisq̃ potuit.Est autem matrix latior,ponderosior,crassior,& maior q̃ vespa:volatúq; haud plurimum valet.præ pondere enim sui corporis volare lõgius nequit.quo fit vt semper in vesparijs sedeãt effingẽtes fauos,& munere fungẽtes cellario. insunt porrò matrices nũcupatæ in vesparijs plurimis:sed aculeatę sint,nécne,ambigitur.videntur tamen & ipsæ vt apum duces,gerere quidem aculeum:sed non extringere,aut ferire.Vesparum autẽ aliæ carent aculeo: vt fuci.aliæ habent.minores imbecillioresq; sunt,quæ carent,neq; repugnãt. contrà,quæ habent,maiores,robustæ,atq; pugnaces, quas nõnulli mares appellant:fœminas vero eas,quæ carent.Plæræq; ex ijs quæ aculeũ gerunt,amittere eum putantur hieme instante:sed hoc ex nemine qui vidisset,accepimus.Vespæ tẽporibus siccis locisq; asperis potius oriuntur,ortus sub terra agitur.fingunt suos fauos ex cõgerie,ac terra:& ab eodem primordio quasi stirpe,vnũquéq; ædificãt.cibum vel ex floribus quibusdam,& fructibus petunt:sed quãplurimũ ex carne.coire nõnullæ etiam ex cæteris visæ sunt:sed an ambæ aculeo careant,aut habeãt, vel altera habeat,altera careat,nondum exploratum est.Ferarum etiã nõnullæ coire visæ sunt,& alteram gerere aculeum cõstitit:sed de altera incertũ est.fœtus nõ partu prouenire videtur. statim enim auctior, q̃ partus vespæ patiatur,existit.Si vespam ex pedibus cæperis, bombilaréq; siueris,aduolãt quæ aculeo carẽt.quod non faciũt,quæ aculeatæ sunt.itaq; argumẽto quidã hoc vtũtur,vt alteræ mares sint,alteræ fœminæ.Capiũtur hiberno tẽpore in spelũcis,& quę aculeũ habẽt,& quę carent.cõdunt aliæ sua vesparia pauca,& exigua:aliæ plura & ampliora. Capitur magna matricũ pars à solstitio apud vlmos.colligũt enim hinc lentam & gummosam materiam.prodiere locis quibusdã matrices ortu admodum numeroso.cum superiori anno vesparum atq; imbrium copia præcessisset.capiuntur per præcipitia & terræ rimas,præruptáq; directiora:omnésq; visuntur aculeum gerere. Talis vesparũ ratio est.

¶De crabronibus,victúq; eorum,& alueis. Cap.XLII.



Rabrones nõ floribus,vt apes:sed carne magna ex parte viuũt.vnde fit,vt versari vel in stercore sæpe soleant. venantur enim muscas maiusculas,quas vbi cæperint, absciso capite reliquum corpus gestantes auolãt. Sed pomũ etiam dulce appetunt.cibus his talis est.Duces more apũ, vesparũq; habent,qui proportione ad crabrones maiores,q̃ vesparũ ad vespas,& apũ ad apes sunt.degũt hi quoque intus,vt vesparũ duces.faciũt sibi alueũ sub terra crabrones terra egesta,& vt formicæ,excauãt.missio enim vt apum,nulla vel eorum vel vesparum fieri solet.sed qui subinde oriantur nouelli,ibidem manẽt,& alueũ terra egesta faciunt ampliorẽ:amplificãt maiorẽ in modũ,& iam

ex valentiore quodam examine quali tres, & quatuor fauorum pleni excepti ſunt. nec vero cibũ ritu apum ſibi recondunt: ſed ieiuni latent per hiemem. quo tempore plurimi moriuntur. an etiã omnes, nõdum certum eſt. duces nõ plures vno ſingulis eorũ examinibus oriũtur, vt inter apes gignũtur plures, qui examina diſtrahũt. Sed ſi qui crabrones ſuo alueo aberrarint, colligunt ſe ad aliquã arborem, fauóſque ibi conficiunt, qui vel ſæpe conſpicui apparent. in quibus vnũ procreãt ducẽ. qui cum adoleuerit, agmẽ adducit, & ſecũ in alueo collocat. De coitu crabronum nihil adhuc exploratũ habeo: nec vnde fœtificẽt. Sed cum in genere apũ careant aculeo, & fuci, & reges: atq; etiã veſparũ nõnullę inaculeatæ ſint, vt ante dixi, crabrones omnes armari aculeo videntur. Sed de eorum duce conſiderandum accuratius eſt, an aculeũ habeat.

¶De genere bombycũ, & teredinũ, earúmq; fœtibus. Cap. XLIII.

Bombyces ſub ſaxis apud ipſam terram fœtificant, binis aut paulo pluribus cellulis, mellis etiam praui cuiuſdam inchoatio in his reperitur. Teredo nõ abſimilis crabronibus eſt, ſed varia, & latitudine proxima apibus. cupedioſa hęc eſt: & ad culinam, & piſces, & huiuſcemodi delicias ſingularis aduolat. fœtum ſub terra ædit, vt veſpæ. multiplex huius quoque teredinarium eſt: & longe amplius quàm veſpæ, atq; porrectius. Muneris vitæ'que ratio apum, veſparum, & reliquorum generis eiuſdem, ad hunc modum eſt.

¶Mores animantium differre, & mãſuetudine, & feritate, déque leonum generibus & natura, & lupi ceruarij. Cap. XLIIII.

Caeterũ in moribus animantiũ (vt dictum iam eſt) percipi differẽtias licet, præcipue quidẽ ad fortitudinem, & timiditatẽ. Sed ad manſuetudinem quoq; & feritatem etiã in ipſo ſylueſtriũ genere. Leo enim quãuis in edendo ferociſſimus ſit, tamẽ paſtus, & fame iam vacans, facilis mitíſq; maiorẽ in modum eſt. nihil hic ſuſpicatur, nullius ſuſpicioſus eſt, feſtiuus, ludibũdus, beniuolus admodũ ſuis cũ ſocijs & familiaribus eſt. in venatu dũ cernitur, nũquã fugit, aut metuit. ſed etiãſi venãtiũ multitudine cedere cogitur, ſenſim pedatímque diſcedit, crebro ſubſiſtẽs, atq; reſpectãs. nactus vero opaca, fuga, qua maxime poteſt veloci, ſe ſubtrahit, donec in aperta deueniat. tũ rurſus lẽtè incedit. ſed ſi quãdo locis nudis atq; patẽtibus cogitur fugã aperte arripere, currit cõtentus, nec ſalit, curſúſq; eius cõtinẽs, vt canũ intẽditur. cũ tamẽ ipſe inſectatur, vbi iam propinquarit, inſilit. Vera etiã illa de eo narrãtur, ignẽ præcipue formidare, vt Homerus quoq; teſtatur, cum dicat: Ardentéſq; faces quas, q̃uis ſæuiat, horret: & percuſſorem agnoſcere, atq; ex obſeruato inuadere. Si quis etiã nõ percuſſerit, ſed infeſtet, hunc, ſi cæperit, non vnguibus lacerat, nec vlla iniuria afficit,

ſed quatit ſolum:atque vbi ita perterruit,dimittit.Adeunt vrbes,& iniuriam hominibus inferunt,potiſſimum tempore ſuæ ſenectutis. tunc enim per corporis imbecillitatem,& dentium defectionem venari nequeunt. Viuere annos multos putantur.& quidem,qui captus eſt claudus,dentes complures fractos habebat. quo argumento quidam longam eſſe leonum ætatẽ exiſtimarunt. haud enim hoc accidere,niſi longo tempore potuiſſe.Leonum duo ſunt genera.quorum alterum breuius,criſpioreq́; pilo,quod ignauius eſt.alterum lõgius,piloq́; probiore,quod generoſius eſt. fugiunt interdum leones demiſſa inter crura cauda,vt canes.Iam viſus eſt leo,qui,cum ſuem aggrederetur,vt ſetis horrentem aſpexit,fugeret.Infirmus parte ilium eſt cõtra ictus:ſed reliquo corpore multas patitur plagas,& capite validiſſimo eſt.Quęcũq; vel momorderit,vel vnguibus lacerarit,ſanies pallẽs admodum de his vlceribus effluit,etiam per faſcias,atq; ſpongias:nec reprimi vllo pacto poteſt.curantur eodem modo,quo morſus canini,vlcera.Thoes etiam quos lupos ceruarios diximus,hominem diligunt: & neq; offendunt, neq; metuunt valde.pugnant cum canibus & leonibus. quo fit ne eodem in loco ſint ceruarij & leones. optimi ceruarij qui minores ſunt. genera huius alij duo,alij tria ſtatuunt.plura ijs eſſe non videntur. Sed vt piſcium,auium,quadrupedum genera aliqua,ita ceruarij quoq; per tempora immutantur: & colorem diuerſum hieme æſtatéve trahunt: atq; æſtate nudi,hieme hirti redduntur.

De natura,ſpecie,& partu bonaſi. Cap.XLV.



Onaſus gignitur in terra Pæonia, monte Meſſapo,qui Pæoniæ & Mediæ terræ collimitium eſt,& monapios à Pæonibus appellatur,magnitudine tauri: ſed corpore quàm bos latiore.breuior enim,& in latera auctior eſt. Tergus diſtentum eius locum ſeptẽ accubantiũ occupat.Cętera,forma bouis ſimilis eſt,niſi quòd ceruix iubata armorum tenus, vt equi eſt: ſed villo molliore,q̃ iuba equina, & compoſitiore.color pili totius corporis flauus,iuba prolixa,& ad oculos vſque demiſſa,& frequẽs colore inter cinereum & rufum.nõ qualis equorum,quos partos vocant,eſt:ſed villo ſuprà ſqualidiore,ſubter lanario.nigri aut admodum rufi nulli ſunt.vocem ſimilem boui emittũt. cornua adunca in ſe flexa,& pugnæ inutilia gerunt,magnitudine palmari,aut paulo maiora, amplitudine non multo arctiore,quàm vt ſingula ſemiſextarium capiant,nigritie proba. antiæ ad oculos vſque demiſſæ,ita,vt in latus potius q̃ antè pendeant. caret ſuperiore dentium ordine,vt bos,& reliqua cornigera omnia. crura hirſuta atque biſulca habet,caudam minorem quàm pro ſui corporis magnitudine,ſimilem bubulæ.excitat puluerem,& fodit. tergore contra ictus præualido eſt. Carnem habet guſtu ſuauem.quã ob rem in vſu venandi eſt.Cum per-

cussus est,fugit.nisi defatigatus nusquam consistit.repugnat calcitrãs, & proluuiem alui vel ad quatuor passus proijciens. quo præsidio facile vtitur,& plerunque ita adurit, vt pili insectantium canum absumantur.sed tunc ea vis est in fimo,cum belua excitatur, & metuit. nam si quiescit, nihil vrere potest. talis natura & species huius animalis est. Tempore pariendi vniuersi in montibus enituntur. Sed priusquàm fœtum ædant, excremento alui circiter eum locum in quo pariant,se quasi vallo circundant,& muniunt.largam enim quandam eius excrementi copiam hæc belua egerit.

¶De ingenio,& sagacitate elephanti. Cap.XLVI.



Lephantus omnium ferarum mitissimus, & placidissimus est. quippe qui permulta officia, & erudiatur, & intelligat.quando etiam regem adorare condiscit. valet sensu, & reliqua sagacitate ingenij excellit. quam impleuerit coitu, eam rursus non tangit. Viuere elephantos mares alij annos ducentos, alij centum & viginti aiunt. fœminas etiã ferè totidẽ:sed florere ætate circa sexagesimũ narrant. hiemis ac frigoris impatiens hoc animal esse dicitur.amat amnes,& quanquàm non fluuiatile sit, tamen riparium dici potest. incedit etiam per aquam,& eatenus mergitur,quatenus eius promuscis superat.reflat enim per eam,& spiritum accipit,& reddit,sed natare satis pondere sui corporis non potest.

¶Camelum matrem nunquam superuenire, déque prudentia equi regis Scytharum. Cap.XLVII.



Ameli matres nunq̃ superueniũt suas. sed etiã si quis cogat,ipsi nõ patiuntur. iam cum aliquando admissarius nõ haberetur, curator pullum matri opertæ admisit.qui dum coiret,delapso operimẽto agnouit matrem,& quamuis coitum absoluerit, memor tamẽ cõmissi sceleris paulopost camelarium illum morsu defixo interemit. Ferunt etiam regi Scytharum fuisse equam egregiam,ex qua mares generosi omnes gignerentur.quorum vnum, qui præstantior haberetur,cum vt ex matre procrearet,placeret, admissum omnino recusasse.opertam deinde latuisse matrem,vt imprudens superueniret.verũ vbi à concubitu faciẽ matris detectã agnouerat,fugam properasse,atq; seipsum actum præcipitem interemisse.

¶De mansuetudine,amore,& celeritate delphinorũ. Cap.XLVIII.



N marino etiam genere plurima de delphinis narrãtur indicia morum placidorum ac mitium. amores quoq; in pueros, & affectus libidinis,cum circa Tarentũ,& Cariam,tum etiam locis alijs referũt. fertur etiam delphino apud Cariam capto

atque ſaucio ingentem reliquorum multitudinem conueniſſe ad portum, immoratámque, donec piſcator dimiſerit eum quem cæperat. tum omnes ſimul recepto captiuo redijſſe. paruos item delphinos magnus aliquis ſemper comitatur cuſtodiæ cauſa. Iam conſpectus eſt delphinorum grex, maiorum & minorum promiſcuus, poſt quem, duo quidam paulo poſt viderentur delphinulum defunctum labentem in imum ſubire, & in ſumma pelagi dorſo euehere, quaſi miſerantes, ne ab aliqua belua deuoraretur. Quinetiam de velocitate huius animalis mira & incredibilia quædam accepimus. omnium enim velociſſimum eſſe creditur animalium, tum aquatilium, tum terreſtrium. ſuperſiliunt etiam malos nauigiorum maiorum. quod tunc potiſſimum euenit, cum aliquem inſectantur piſcem, quem deuorent. tunc enim ſi, quem impetunt, longius fugit, ad ima gurgitum perſequuntur propter famis neceſſitatem. quòd reditus longior ſit, retinent ſeſe, quaſi ſpacium cogitantes, cõuerſique feruntur perinde ac ſagitta pernices, vt celeritate opportuna longo tranſmiſſo itinere ad locum ſpirandi deueniant. quo impetu fit, vt ſe eiaculentur in aërem, & ſuperſiliant malos nauigiorum, quæ forte affuerint. hoc idem vrinatores faciunt, cum ſe in profundum demiſerunt. pro viribus enim conuerſi enixius efferuntur, vt ſpirent. degunt coniugatim mares cum fœminis. Quęritur, quam ob rem in terram erumpant. hoc enim interdum eos facere incerta de cauſa dicitur.

¶De his animalibus, quę pro actionibus afficiuntur, moribúſque immutantur. Cap.XLIX.



Ed, vt quæque animalia pro ſuis affectibus agere, ſic pro ſuis quoque actionibus affici immutaríque moribus ſolent. partes etiam corporis nõnullæ ſępenumero ratione agendi immutantur, vt in auiũ genere euenit. Gallinæ enim cum mares vicerint, cucuriunt, & exemplo marium tentant ſuperuẽtu coire. criſta etiã caudáq; erigitur, ita, ne facile præterea ſit, an fœminæ ſint cognoſcere. nõnunq̃ etiam calcaria parua ijs enaſcuntur. iam vero & mares viſi nõnulli ſunt, qui cum forte fœmina interiſſet, ipſi officio matris fungerẽtur, in pullos ductando, fouendo, educando, ita, ne decætero vel cucurire vel coire appeterent. quin & iam inde à primo ortu naturę ita nõnulli mares effœminati proueniunt, vt neq; cucuriant, neque per coitum agere velint, & venerem eorum qui tentent ſuperuenire patiantur. Cuculus etiã immutatur colore, & vocẽ minus explanat, cũ ſe abditurus eſt. quod facere exortu caniculę ſolet. apparere autem incipit ab ineunte vere ad eius ſideris ortum. Abditur & ea quam œnanthã quidam appellant, acſi vitifloram dixeris, exortu eiuſdẽ ſideris: occaſu vero apparet. vitat enim interdum frigora: aliàs æſtum. Necnon vpupa,

cum colore, tum vero ſpecie immutatur: vt Aeſchylus poëta ſatis carmine ſuo expoſuit.

Quin fert ſui ſpectantem & epopem mali,
Colore ſpeciem multimodo pingens ſuam.
Saxicolam, & improbum arma geſtantem alitem.
Adulti infantis forma hic ſeſe refert.
Nam vere candicans vbi extitit nouo.
Aeſtate tum deinde vt recanduit ſeges,
Alas repente varias maculatas quatit.
Vagatur hic ſemper faſtidiens locos.
Deſerta quærit nemorum, & inuias plagas.

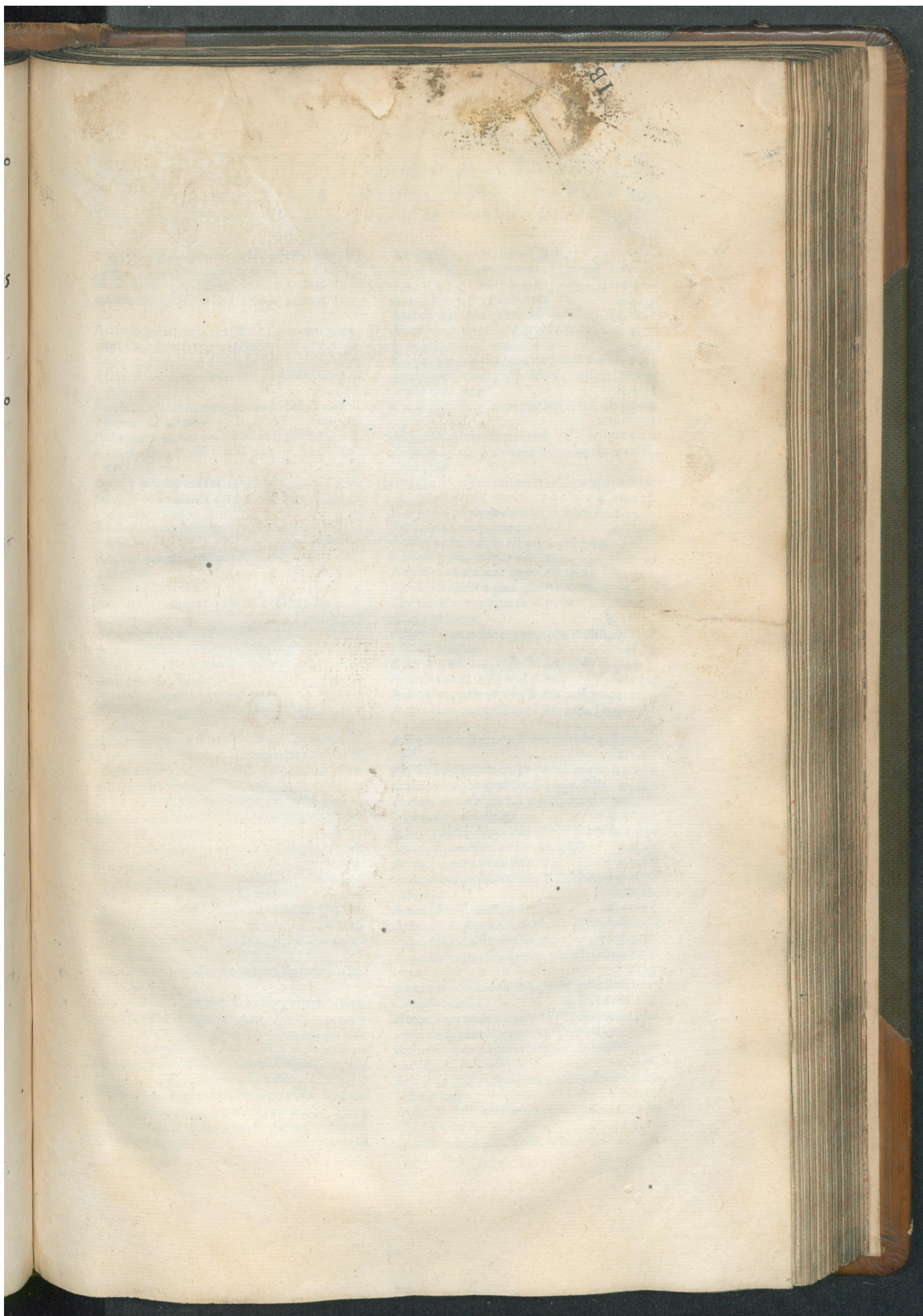
Complures etiam aliæ aues immutantur per tempora & colore, & voce: vt merula, quæ ex nigra redditur rufa, & vocem mittit diuerſam. ſtrepitat enim per hiemem, cum per æſtatem tumultuans cantet. Mutat & turdus colorem. quippe qui collo æſtate varius, hieme murino diſtinctus ſpectetur. voce tamen eadem eſt. Luſcinia canere ſolet aſſidue diebus ac noctibus quindecim, cum ſylua fronde incipit opacare. dein canit quidem: ſed non aſſiduo. mox adulta, æſtate vocem mittit diuerſam: non inſuper variam, aut celerem, modulatámque, ſed ſimplicem. colore etiam immutatur. & quidem in terra Italia per id tempus alio nomine appellatur. apparet non diu. abdit enim ſeſe & latet. Rubeculæ, & quæ ruticillæ appellantur, inuicem tranſeunt. éſtq; rubecula hiberni temporis, ruticilla æſtiui. nec alio ferè inter ſe differunt, niſi pectoris colore, & caudæ. ſic & ficedulæ, & atricapillæ vicibus commutãtur. fit enim ineunte autumno ficedula, ab autumno protinus atricapilla. nec inter eas diſcrimẽ aliquod, niſi coloris & vocis eſt. Auem autem eſſe eandem conſtat. quia dum immutaretur, hoc genus vtrunq; conſpectum eſt, nondum abſolute mutatum: nec alterutrũ adhuc proprium vllum habens appellationis. Nec mirum ſi hæc ita voce aut colore mutantur, quando & palumbes hieme non gemit, niſi quòd aliquando ex aſperrima hieme placidum tempus ſucceſſiſſet, gemuerit. quod apud peritos in admiratione habitum eſt. cæterum ineunte vere gemere incipit. Denique aues tunc maxime, plurimáſque emittunt voces cum coëunt, Mos auium eſt, vt aliæ ſeſe in puluere volutent, aliæ ſeſe lauent, aliæ nec puluere neque balneo vtantur. Sũt pulueratrices, quæ non altiuolæ, ſed terræ propinquæ, vt gallina, perdix, attagena, alauda, faſiana. Lotrices, nonnullæ rectungues, & quæ circa fluuios, aut paludes, aut mare verſantur. Aliæ vtrunque tum lauare, tum puluerare ſolent: vt columbus, vt paſſer. Aduncarum pars maior neutrum facit. hæc ita ſe habent. Proprium nonnullis auium euenit crepitus alui: vt turturi. pars etiam nouiſſima alui earundem vehementer citatur, cum vocem reddunt.

De his animalibus, quæ castratione immutantur: quæ've ruminent. Cap. L.

Vtantur vero animantium aliqua, forma & moribus, non modo per ætates & tempora: verum etiã castratione. castrãtur autem ea quibus sunt testes. Sũt auibus testes intus lumbis hærentes, & quadrupedum ijs quæ oua pariunt. At vero ijs quæ animal generant, eadémq; terrestria sunt, plurima quidem parte foris, sed nõnullis etiam intus, cõtinentur. omnibus vero postrema aluo habentur. Castrãtur gallinacei parte nouissima suę alui, quæ, cum coëunt, cõcidit. hanc enim si duobus aut tribus ferramentis adusseris, capos facies. quòd si perfectus est qui castratur, crista pallescit, & cucurire desinit, neq; coitum venereum repetit. sed si adhuc pullus est, ne inchoari quidem ex his quicq̃ potest, cum accrescit. quod idẽ in homine quoq; accidere certum est. Nam si puer adhuc excidatur, neq; postgeniti pili innascuntur, neq; vox immutatur: sed suum seruat acumen. At si iam puber, postgeniti defluũt pili, præterquam pubis. hæc enim quãuis minuatur, tamen manet. sed cõgeniti nõ defluunt. nemo enim spado caluescit. Quadrupedum etiam exectorum vox omnium in fœminã immutatur, Sed cum cætera nisi nouella castrentur, intereant, aper vnus qua ætate castretur, non refert. omnia deniq; si dum crescunt, castrantur, maiora & elegãtiora, quàm incastrata euadũt. sed si postea q̃ adoleuerunt, & iã incremento constiterunt, castres, nihil præterea accedere ad magnitudinem potest. Cerui, si cum per ætatẽ nondum cornua gerunt, castrentur, nõ ædunt cornua: sed si cornigeri exciduntur, nõ decidunt cornua, & magnitudine eadem seruãtur. Vitulis tẽpus castrãdi anniculis est, alioquin minores deformioresq; euadunt. Modus castrandi hic est. Tractos deorsum testes, atq; obtentos, pressósque in imũ scorti cultello adacto extrudunt. mox fibras sursum quoad maxime fieri potest, reprimunt: & plagam infarciunt capillamẽtis, vt sanies effluere possit. & si inflãmatur, ignem adhibent scorto, & respergunt. Si bos à recenti castratu ineat, procreare potest. Apria etiã scropharum castratur, ne præterea coitum appetat, sed breui tẽpore obesetur. Castratur autẽ cum biduo ieiunarit, suspensa pernis prioribus, recisa cute inter femina qua maribus testes maxime cõtinentur. hac enim parte adhæret vuluis apria dicta. cuius exigua parte abscisa, consarcinant. Cameli etiam fœminæ castrantur, cum eis vti in prælio libet, ne cõcipiant vtero. nõnulli superioris Asiæ incolę camelos vel ad tria milia possidẽt. Currunt cameli celerius q̃ equi Nissani, propter laxiorẽ sui gradus glomerationem, & castrata deniq; auctiora quàm incastrata euadunt. Animalia quibus ruminare in more est, proficiunt, delectantúrq; non mi-

nus in ruminando, quàm edendo. Ruminant quæ ſuperiore dentium ordine carent, vt boues, oues, capræ. ex feris nullum adhuc ruminare conſtat, præterquam ea quæ aliquando cum hominibus exigũt, vt ceruus. hunc etenim ruminare planum eſt. Iacent potiſſimum cum ruminant omnia, & hibernis præcipue mẽſibus ſolent ruminare. ſeptem ferè menſibus hoc faciunt, quæ intra tecta aluntur. gregales leuius minúſq; temporis ruminant, quoniam foris paſcantur. Sũt etiam ex dentatis vtrinque nonnulla, quæ ruminent: vt mures Pontici, &, piſcis, quẽ ab ea re ruminalem quidam appellarunt. Sunt item alui fluentioris ea quibus longiora ſunt crura. ſed propẽſiora ad vomitum, quibus latius pectus eſt. Id'que tum in quadrupedum genere, tum in auium, tum etiam in hominum ita eſſe magna ex parte perpenſum eſt.

NONI ET VLTIMI DE HISTORIA ANIMALIVM LIBRI FINIS.



INDEX IN LIBROS ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET CAVSIS EARVNDEM, IVXTA LIBRVM, CAPVT, ET LINEAM COMPOSITVS.

D

E

L.

M.

N.

V.

INDICIS FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER PRIMVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Duos esse & contemplandi, & docendi præcipue habitus. Cap.I.



IN omni contemplandi genere,omníque, tum nobiliori, tum ignobiliori docendi via & ratione,duos esse habitus constat: quorum alterum sciẽtiam rei appellasse, alterum quasi peritiam quandam bene est. Hominis enim probe periti officium est iudicare perspicienter posse , quidnã rectè aut nõ rectè ab eo qui docet,exponitur. quippe cũ & hominẽ omnino peritũ talem esse existimemus,& peritiam ipsam non nisi facultatem huius officij esse statuamus.Sed hũc omnibus ferè in rebus valere iudicio arbitramur numero vnum.Illum vero certæ naturæ alicui delegamus. fieri enim potest vt rem vnam quispiam, ita vt alius omnes,possit iudicare.Quam ob rem naturalis quoq; historiæ siue contemplationis limites huiusmodi aliqui poni debent: ad quos iudex modum explicandi referre possit,& approbare,semoto illo veritatis examine,quonam modo res,itáne,an aliter se habeat. Verbi gratia,vtrum substantias singulatim discutiendas cæpisse præstet, hoc est naturam hominis,aut leonis,aut bouis,aut alius cuiusquã generatim exponere aptius sit:an rebus subiectis,quæ communiter omnibus accidunt,communi vsu quodam potius agendum.Sunt enim complura, quæ eadem in multis generibus diuersis inter se sint:vt somnus,spiratio,auctio,diminutio,mors.Ad hæc, reliqui id genus affectus, & dispositiones.Nihil enim adhuc certi,explanatíque habetur,quod de his dicere possimus:sed cũ singulatim agimus,eadem sæpe de multis referre necesse est. Nam & in equis,& in canibus, & in hominibus, ea quæ modo dixi,omnia insunt.quapropter qui singulatim agere per accidẽtia velit,sæpenumero verba eisdẽ de rebus facere cogetur,quæ scilicet eædem animantibus adiunctæ sunt specie diuersis. sunt etiam fortasse, quę cum eandem sortiantur appellationem,discrimine distent speciei: vt animalium incessus.quippe qui specie vnus esse minus videatur. discrepant enim inter se volatio,natatio,ingressio,reptio.Quam ob rem quonam modo tractandum sit,latére non conuenit,vtrum inquam cõmuniter primum per generis complexionem ,pòst vero res proprias cõsiderare oporteat:an protinus quæque persequi singulatim rectius

eſt.non enim de hac re adhuc præfinitum eſt.Nec illud confeſſum eſt, vtrum,vt mathematici rem ſuam cæleſtem demonſtrare conſueuerũt, ſic homo rerum naturalium ſtudioſus,primum quę patent in animantium genere,partéſque ſingulas explorare,deinde cauſam quam ob rẽ ita ſint,reddere debeat:an ſecus agendum ſit.Ad hæc,cum plures cauſas generationis naturalis eſſe videamus,ſcilicet eam cuius gratia res gignantur,atque eam vnde mouendi principium ſit:diffiniendum de his etiam eſt,quænam prima,quæ ſecunda haberi debeat.Principatum ſanè illa obtinere videtur,quam ſub hoc verbo,cuius gratia,ſignificamus.hæc enim ratio eſt.ratio autem principiũ eſt pariter in rebus,tam arte quàm natura conſtituendis.Vbi enim vel per intellectum, vel per ſenſum medicus ſanitatem,opifex ędes definierit,rationes & cauſas rei quam facit,reddere ſolet: & cur ita faciat ſubiungit. quanq̃ illa cuius gratia cauſa,& ratio boni & pulchri naturæ operibus potius,quàm artis cõiuncta eſt.Neceſſitas vero nõ æquè in rebus naturæ omnibus ineſt,ea videlicet ad quam omnes ferè authores rationes referre tentãt prius,q̃ doceant quot modis accipi neceſſarium debeat.Ineſt id ipſum rebus quidem æternis ſimplici abſolutáq; ratione: ſed caducis etiã gignendíſq; omnibus ex ſuppoſitione tribuitur.quomodo in artificioſis, vt ædibus,& quibuſuis alijs generis eiuſdem.Materiã enim talem adeſſe neceſſe eſt,ſi domus,aut quiuis alius finis futurus ſit:atq; etiam fieri mouerique illud primum oportet, deinde hoc.ac deinceps ad hũc modum itur ad finem cuius gratia res quęq;,& efficitur & eſt.eodémq; modo in rebus quoq; natura gignendis agitur,quanquam demõſtrãdi modus,neceſſitatíſq; ratio,in naturali doctrina diuerſa,atq; ſcientijs ſpeculatiuis eſt.dixi de ijs alio loco.principium enim alteris quod eſt, alteris quod erit accommodatur.Quòd enim talis ſanitas, aut homo, hoc vel eſſe,vel factum iri,neceſſe eſt.non quia hoc vel eſt,vel fuit,illud neceſſario vel eſt,vel erit.neq; huiuſmodi demõſtrationis neceſſitatem ita perpetuitati annectere poſſumus,vt dicere liceat hoc eſſe,quoniam illud eſt.ſed de his etiam alio loco diſputatũ à nobis eſt,& quibus in rebus id liceat,& quæ poſſint reciprocari,& quã ob cauſam.Latére autẽ ne illud quidẽ oportet,an ita agendũ,quemadmodũ priores authores, qui,quomodo res quæq; fieret,q̃ quomodo eſſet, tractare maluerunt. non enim inter hæc parum intereſt. ſedenim exordiendũ quod dictũ iam eſt,vt primũ res perſequamur,quæ quoq; in genere conſpectiores promptioréſque habentur.deinde cauſas reddamus,& generationem. hoc enim in ædificijs etiam potius euenit. quòd enim forma ædiũ talis eſt,aut ꝙ tales ſunt ædes,idcirco fieri ędes hunc potius in modum cenſemus.generatio enĩ ſubſtãtiæ gratia eſt,nõ ſubſtãtia generationis gratia.Quã ob rẽ Empedocles plęraq; in animalibus propterea ita cõtineri,quia ita,cum orirentur,acciderit,male ait:vt & ſpinã haberi talem,ꝙ

per contortionẽ disiungi frangíq; accidit, nescius & quòd semen genitale quod cõstiterat, vim talẽ habere oportet, & quòd res quę effecerat, prior esset nõ modo ratione, verum etiam tempore. Gignit etenim homo hominem. itaq; ortus talis euenit specie, quoniã talis qui gignit est. Quinetiam de his quæ sponte fieri vidẽtur, pariter atq; de artificiosis animaduertere licet. nonnulla enim vel sponte eadem, quę arte, fieri possunt, vt sanitas. His igitur causa efficiens similis antecedat necesse est. vt ars condendarum statuarum prior statuis est, quando sponte fieri nequeunt. Artem autem operis esse rationem omni abiunctam materia certum est. fortuitis quoq; ratio similis est. vt enim ars se habet, ita existunt. Quam ob rem censendum ita potissimum, vt ob eam rem mẽbris his homo cõstet, quia hoc homini esse est. Non enim fieri potest vt sine his membris homo sit: sin minus, proximum tamẽ aliud quicq̃ opinandum, & vel omnino fieri aliter non posse, vel bene ita fieri tantùm posse statuendum. Cum itaq; talis res sit, generationem in hũc modum talémq; euenire necesse est. Quapropter membra non sine ordine oriũtur: sed primum hoc, deinde illud. atq; in hunc modum omnia quæ natura consistunt, disponuntur. Veteres igitur illi & primi naturæ interpretes materiale principium, atq; eiusmodi causam, quænam, qualísque esset, indagarunt. & quonam pacto hinc tota orirentur, & quo mouente, vt discordia & concordia, aut mente aut casu, temeritatéq; spontina docuerunt. cum subiecta materia talem quãdam præ se ferre naturam videretur, vt feruidam ignis, gelidã terra, & alter leuem, altera grauẽ: sic enim mundum etiã generant. hæc eadem de ortu plantarum & animalium quoq; referunt. Vẽtrem enim, aluum, omnéq; cibi & excremẽti conceptaculum, ita constitisse, cũ in corpore humor laberetur, & rueret. nares ex rupto patuisse, cum spiritus siue flatus transmearet atque dispelleret. At vero aër & aqua nõ nisi corporum materia est. naturam enim omnes ex ijs corporibus cõponunt atq; constituunt. Quòd si homo, cæteráq; animalia, membráq; eorũ natura cõstet, dicendũ profecto de carne, de osse, de sanguine, deniq; de omnibus tam simili q̃ dissimili strue compactis: vt de facie, de manu, de pede, qua quodq; eorũ tale sit, & qua ita constẽt facultate siue virtute. nõ enim satis est eatenus tantũ nosse quibus ex rebus compositũ sit, vt igne, terráve: sed perinde agendum, vt si de lecto, aut de quolibet alio generis eiusdẽ ageretur. Formã enim potius q̃ materiam eius declarare tẽtaremus: vt æs, aut lignũ: vel si id minus, totius quidem ipsius speciẽ non omitteremus. lectus enim hoc in hoc est, aut hoc tale est. Quocirca vel ipsam figuram explanari, qualísque forma sit, indicari congruit. quippe cum formæ natura potior sit, q̃ materiæ. Igitur si animalium membrorúmq; vnũquodq; figura, coloréque est, rectè Democritus disserit: qui ex ijs ipsis, putasse animalia constare videtur. quippe qui perspicuum esse dicat, qualis for-

ma ſit homo,quaſi ſua ipſe homo figura,coloréq; pateat.Atqui mortuus homo,quanq̃ figuræ formam habet eandem,tamen homo non eſt. Ad hæc,fieri non poteſt,vt manus ſit quocunq; modo cõſtans, vt ænea,aut lignea:niſi æquiuoca nominis communione. ſicut quæ picta eſt,vtpote quæ ſuo fungi officio nequeat. quomodo nec lapideæ tibiæ ſuum aſſequi munus poſſunt: neq; medicus pictus artem medicinalem exercere poteſt.pari ratione membrorum quoq; hominis vita functi nullum id eſſe inſuper poteſt,quod erat,cum viueret: vt oculus,manus,pes,reliqua.Ergo ſimplici admodũ,& pingui minerua dictũ hoc eſt:ac perinde quaſi faber de lignea manu loqueretur.Sic enim naturę illi exploratores ortus & cauſas referunt figurarũ.à quibus enim facultatibus cõdita fuerint, exponunt. Itaq; faber ſecurim fortaſſe, aut terebrum diceret:illi terram,& aërem.ſed melius faber,vt qui parũ ſufficere arbitretur,ſi vſq; eò dicat,ꝙ inſtrumento incidẽte partim caua, partim plana extiterunt,ſed adijciat,quoniã talem adegerit ictum:& cauſam,cur ita, exponat,videlicet,vt talem aut talem formam opus acciperet.Conſtat igitur non rectè illos diſſeruiſſe, atq; animal tale eſſe dicere oportere,& quid,qualéq; tum id ipſum,tum etiam membrum vnumquodq; explicari oportere,quomodo de forma lecti docendũ eſt.Ergo ſi animal,vel anima,vel pars animæ,vel nõ ſine anima eſt. q̃primũ enim à corpore anima diſceſſit, animal eſſe deſinit. neq; membrũ vllũ niſi figuræ ſuæ ratione idẽ relinquitur,modo eorũ, quæ fabulæ tranſiſſe in lapidẽ narrãt.ſi hæc,inquam,ita ſtatui debẽt, hominis naturæ ſtudioſi ſanè intereſt de anima & diſſerere,& ſcire.& ſi nõ de omni anima,tamen de ea ipſa,qua tale animal eſt, & quidnã anima, aut certè pars iſta animæ ſit:atq; etiã de ijs,quæ tali eius ſubſtãtiæ accidãt.præſertim cũ bifariã naturã intelligamus,vt altera pro materia ſit,altera pro ſubſtantia.quæ quidẽ & vt mouens, & vt finis eſt: talíſq; animalium anima, vel omnis, vel pars aliqua eius ſit. Nam ob eam etiã rem qui de natura agit,eo amplius docere de anima quã de materia debet,quo materia natura potius per animam,q̃ econtrario eſt.lignum enim,& lectus,& tripes, propterea eſt, quia idem potentia illa eſt. Sed quæret quiſpiã animaduertens ad id quod modo dixi. Vtrum de anima omni docere naturalis ſcientiæ interſit,an de aliqua vna. at ſi de omni,nulla certè præter naturalem philoſophiam relinquetur ſcientia. intellectus enim ſiue mens rerum intelligibilium eſt.itaq; rerum omnium notiones naturalis vna tenebit.Eſt enim eiuſdem ſcientiæ,vt tam de intellectu quàm de re intelligibili doceat,ſiquidem eadem cõtemplatio omnium eſt inter ſe coniunctorum,ſicut ſenſus etiam & rei ſenſibilis.An non omnis anima principium motus eſt? neq; partibus animæ omnibus id tribui debet,ſed augendi principium idem putandum,quod & in plantis eſt,alterandi vim eandem quam ſentiendi: deferendi autem

aliud quicquã,non vim intelligendi.delationẽ enim vel in cæteris eſſe animalibus nouimus,intellectum ſiue mentem in nullis. cõſtat igitur non de anima diſſerere omni oportere.quandoquidem nõ anima omnis natura eſt:ſed aliqua eius pars vna,aut etiam plures.Ad hæc rem à materia abſtractam nullam poteſt ſcientia naturalis cõtẽplari : cum natura rei alicuius gratia,faciat omnia. rebus autem abſtractis abiunctũ id eſt,quod ſub hoc (cuius gratia)verbo intelligimus.vt enim ars in artificioſis,ita in rebus ipſis aliquod eſſe principiũ aliud, & talis cauſa videtur,quã ex vniuerſo perinde vt caloris,frigoríſque primordia habemus.Quam ob rem veriſimilius dixerim cælum & factum eſſe ab eiuſmodi cauſa,ſi factum eſt,& magis eſſe ob eam cauſam , quàm animalia caduca atque mortalia.ordo enim,& ratus certúſque ſtatus, longe magis in rebus patet cæleſtibus,q̃ in nobis.incerta autem,incõſtãs,& fortuita cõditio in genere mortali potius eſt.At illi genus animaliũ quodque natura cõſtare,extitiſſeq; cenſent . Cælum autẽ fortè ſpontéq; tale conſtitiſſe volunt,in quo nihil fortunæ,nihil temeritatis deprehẽdi poteſt.Rem autem hãc eſſe illius gratia aſſerere vbique ſolemus,quoties finem intelligimus aliquem,in quẽ motus (ſi nulla res prohibet) terminetur. quocirca eiuſmodi aliquid eſſe conſtat , quod naturã vocamus. non enim quodlibet,& vtcunq; fors tulit,ex quouis ſemine oritur:ſed hoc ex hoc.neq; ex corpore quolibet ſemen quodlibet prodit . principium nanq;,& efficiens rei,quæ gignitur,ſemen eſt.ſunt hæc enim natura,& proinde ex hoc enaſcuntur.Atque etiam priuſq̃ hoc, illud eſt, vnde ſemẽ expromitur.Semẽ enim ipſum generatio eſt. finis vero ſubſtantia.vtriſq; autem his prius illud eſt,à quo proficiſcitur. ſemen enim bifariam accipitur:videlicet ex quo,& cuius.nã & à quo deceſſit, eius ſemen eſt:vt equi.& eius quod ex illo futurum eſt:vt muli.verùm nõ eodem modo:ſed vt dictum iam eſt.Ad hæc ſemen non niſi potẽtia eſt. Potẽtia autẽ quemadmodũ ad actum ſe habeat, nouimus . cauſæ igitur hæ,ſunt duæ numero. altera cuius gratia : altera ex neceſſitate . multa enim gignũtur,quia neceſſe eſt.Sed quæret fortaſſe quiſpiã,quã neceſſitatẽ intelligi velint, qui res fieri neceſſario aiunt . neuter enim accipi poteſt eorũ modorũ,qui præfiniũtur in ijs,quę per philoſophiã tractata ſunt.Tertius autem ijs,quæ habent generationem rebus eſt. alimentũ enim neutro illorum modorum eſſe dicimus neceſſarium:ſed quia fieri non poteſt,vt res ſine eo ſit , ideò neceſſitatem ei adſcribimus.quod quaſi ex ſuppoſitione eſt . vt enim quia ſecuri ſcindendum ſit , durum aliquid eſſe neceſſe eſt,& ſi durum,vel æneum,vel ferreum: ita cum inſtrumẽtum ſit corpus (eſt enim tum membrũ vnũquodq; rei alicuius gratia,tum vero totum ipſum) efficitur profecto,vt eſſe tale atq; ex talibus conſtare neceſſe ſit,ſi illud cuius gratia ipſum eſt,futurum ſit. Cõſtat igitur duos eſſe cauſæ modos, ac potiſſimum vtrũq; aſſequi verbis

oportere.ſed ſi minus id fieri poteſt,tamen pro viribus eniti ad eius ſignificationem,omnéſque nihil ferè de natura docere,qui hoc non dicunt,exiſtimare. Principium enim rerum,natura potius quàm materia eſt.Empedocles etiam in eam interdum incidit,ductus ab ipſa veritate:& ſubſtantiam atque naturam eſſe rationem,fateri compellitur, veluti cum os,quid ſit,reddit. quippe qui non aliquod elemẽtum vnũ eſſe id velit,non duo,aut tria,non omnia:ſed mixtionis elementorum rationem.Igitur & carnem & cæteras eiuſmodi partes hunc eundem in modum eſſe,apertum eſt.cauſa vero,quam ob rem antiquiores illi authores non ad hunc venerint modum, quòd, quid res eſſet, atque ſubſtantiæ definitionem ipſam explicare haudquaquam ſolebant. Sed Democritus hanc tetigit primus, non tamen quòd ad rerum naturalium ſtudium putauerit neceſſariam: ſed quòd ab ipſa re traheretur. Socratis vero temporibus vſus quidem definiendi increuit:ſed indagatio rerum naturalium deſijt.nam omne philoſophandi ſtudium ad vtilem virtutem ciuilémque vſum tranſlatum eſt. licet quod modo dixi, ita demonſtrare.Data animalibus ſpiratio eſt huius gratia rei:ſed eam propter has effici res neceſſe eſt.neceſſitas vero aliàs ita ſignificat,vt, ſi res,cuius gratia futura ſit,hæc haberi neceſſe ſit.aliàs ita,vt ſic ſe habeant,aptáque ſua natura ita ſint.egredi enim calorem,rurſúſque ingredi, cum in re obuia offendatur: aërémque interlabi neceſſarium eſt. Sed cum aër exterior refrigerando retorquet,ingreſſus atq; egreſſus caloris interioris rei alicuius gratia agitur.Hic modus tractãdi eſt.hęc ad id genus doctrinæ via & ratio attinet.hæc & eiuſmodi ſunt ea, quorum cauſas accepiſſe operæprætium eſſe ducimus.

ἐκφερόμενος, traheretur, impelleretur.

¶Quòd genus ſingulare in duas nõ diuidatur differẽtias. Cap.II.



SVnt vero,qui genus in duas ſecando differẽtias accipiant ſingulare.quod quidem partim non facile,partim nullo pacto fieri poteſt. non enim deſunt, quorum vna tantum ſit differentia.Cætera autem ſuperuacua ſint,verbi gratia,pedatum,bipes,fiſſipes,multifidum.hæc enim vna potiſſima eſt. ſin minus, ſæpius idem dici neceſſe erit. Ad hæc genus quoduis diſtrahi non debet, vt, exempli gratia,aues alię in hoc,aliæ in illo diuiſionis membro collocẽtur.quod æditæ illæ diuiſiones faciunt. quippe cũ ita fiat,vt auiũ aliæ cũ aquatilibus conſtituantur,aliæ in alio ponantur genere.Sed vt nomen huic ſimilitudini auis, illi piſcis inditum eſt: ſic aliæ ſunt quæ nomine vacent,vt illa compos ſanguinis,aut expers.vtraque enim nomine vno carent.Quòd ſi nihil ex ijs quæ generis ſocietate iungũtur,diſtrahi debet, fruſtra illa ſeorſum in duas partes diſtinctio agitur: cum ſeiungi ac diſtrahi ſit neceſſe,ſi ita diuidatur. Sunt enim ex multipedibus alia in terreſtri,alia in aquatili genere.

¶Quòd differentiæ per priuationes fieri non debent. Cap.III.



Riuatione item diuidere ita neceſſe eſt. Et quidē id faciunt, qui ſeorſum in duo ſecant. At priuationis, quà priuatio eſt, nulla eſt differētia. nō enim fieri poteſt, vt ſpecies eius ſit, quod non eſt. velut impedati, aut impēnati, ſicut pēnati & pedati. Differētia autē vniuerſalis ſpecies habeat, neceſſe eſt. nā niſi habeat, cur vniuerſalibus potius adnumerari q̄ ſingularibus debeat? Sed q̄q̄ ſunt differētiæ quæ vniuerſales ſint, & ſpecies habeant, vt pennatus, cum pennarū alia fiſſa, alia cōtinua ſit: pedatus etiā partim multifidus eſt, partim bifidus, quod in biſulcis animalibus patet, partim continuus nulla fiſſura diductus, qualis eorū eſt, quæ ſolidā habent vngulā: tamen difficile eſt, vel in eiuſmodi differētias, quarū ſpecies ſūt, diſpartire, vt quoduis animal cōtineatur in ijs ipſis, nec idē in plures veniat, vt pennatū & impennatū. ambo enim hæc in eadē ſpecie poſſunt cōtineri: vt formica, vt nitedula ſiue cicindela. & alia quædā vtrunq; recipiunt. omniū vero difficillimū, immò impoſſibile eſt, vt in ea quæ ſāguine carēt, ita diuidamus: differentiā enim vnāquāq; in aliquo ſingulari ineſſe, & proinde oppoſitā neceſſe eſt. Quòd ſi fieri nō poteſt, vt ijs, quæ ſpecie inter ſe differunt, ſpecies aliqua ſubſtātiæ indiuidua vnáq; inſit: ſed differentiā intercedere neceſſe eſt, vt auis ab homine differt. bipedis enim ratio alia diuerſáque eſt. vel ſi ſanguine cōſtāt, ſanguis diſcrepat ipſe, niſi pro nulla eſſentię parte debeat haberi. ſed ſi hoc ita eſt, differentia vna duobus inerit. Quòd ſi ita ſeq̄tur, apertū iā eſt īpoſſibile eſſe vt priuatio ſit differentia. Quinetiā totidem differētię erūt, quot animalia indiuidua. ſiquidē & ea ipſa indiuidua ſunt, & differētiæ indiuiduę. neq; vlla differētia cōmunis eſt. Quòd ſi ita fieri poteſt, vt nō cōmunis, ſed indiuidua ſit, conſtat quæ diuerſa ſūt ſpecie animalia, in eodē per illā quidē cōmunē cōtineri. Itaq; neceſſe eſt, vt ſi propriæ ſint differētiæ, in quas omnia indiuidua cadāt, nulla cōmunis ſit. Sin minus, quę diuerſa ſunt, venient in eandē. cū neq; indiuiduū idem, diuerſas per diſtinctionē adire debeat differētias, neq; diuerſa eandē, atq; ōnia ijs ipſis oporteat cōtineri. ſpecies igitur indiuiduas colligi ita nō poſſe, vt diuidūt qui animalia aut quoduis aliud genus ſeorſum in duo ſecāt, apertū iam eſt. fit enim authoribus illis, vt vltimas differentias totidem eſſe, quot animalia omnia indiuidua ſpecie neceſſe ſit. Cum enim genus aliquod ſit, cuius differētiæ primæ album & nigrū habeātur: atq; eorū vtrorūq; aliæ ſint, itidémq; vlterius vſq; ad indiuidua, efficitur profecto, vt vltimæ aut quatuor. aut aliquo numero eliciātur, videlicet qui ab vno multiplicari poſſit. Totidem autē ſpecies quoq; erunt, cū differentia ſpecies ſit in materia. neq; enim ſine materia pars vlla eſſe poteſt animalis, neq; ſola materia. non enim quoquo modo habens quid, corpus animal eſt, nec partium vlla, vt ſæpius dictū eſt.

Ad hęc,diuidendũ ijs rebus est,quę sitę in substãtia sunt,nõ ijs quæ accidunt.vt si quis ita figuras diuidat , vt aliæ angulos pares duobus rectis,aliæ pares pluribus habeãt.accidit enim triangulæ figuræ , vt pares duobus rectis angulos habeat. Oppositis itẽ diuidendũ est.distãt enim inter se opposita omnia : vt albedo & nigredo,vt rectitudo & curuitas. ꝙ si altera diuersa sunt,diuidendũ per opposita est,non ita,vt alterũ natatione,alterũ colore distinguatur. Animata etiã cõmunibus corporis & animę muneribus diuidẽda sunt.quod in ijs etiã quę modo diximus, patet. Alia enim gressilia sunt,alia volatilia.Sunt enim nõnulla genera, quibus datum vtrunq; est,vt partim volucres, partim inuolucres sint: velut formicarum genus.Atq; etiã syluestris vrbaniq; ratione ita diuidetur.quod error est.fit enim vt quæ specie sunt eadẽ,hæc distinguere videamur.Cum omnia quæ vrbana sunt , eadẽ syluestria quoq; reperiãtur:vt homines,equi,boues,canes in terra Indica,sues,caprę,oues.quæ si æquiuoca sunt,nõ seorsum distincta sunt.sed si eadem specie vnúmq; sũt,iam fieri nõ potest,vt syluestre atq; vrbanũ pro differẽtijs rectè capiantur. Omnino quãcunq; differentiam diuidis vna tantũ diuisione , id accidere necesse est. Quapropter generatim sumere animalia tẽtandũ est:vt à vulgo iam authore distinctũ est genus auis,piscis,cæterorũ,quę singula multis differentijs describũtur. nec bipartita illa sectione agendum est. Sic enim aut omnino fieri nõ potest, vt institutũ assequamur, cum idem in plures cadat diuisiones, & cõtraria veniant in eandẽ.aut vna tantũ proueniet differentia,quæ vel simplex,vel per cõplexionẽ speciem vltimã referat. sed si non differẽtiæ differentiã accipis,diuisionem effici continuã perinde vt orationẽ cõiunctione vnã necesse est. vt verbi causa,occurrit ijs qui ita diuidere cõsueuerunt,aliud pẽnatum,aliud impennatũ,pennati aliud vrbanũ,aliud syluestre:aut aliud album aliud nigrum.non enim differẽtia pẽnati,vrbanũ albúmve est.sed hoc principium est alterius differentiæ.impẽnato autem per accidens est. Quam ob rem pluribus diuidendum protinus differẽtijs quod vnũ est,vt nos censemus.Sic enim priuationes differentiã facient,quã in bipartita sectione facere nequeant.Apertũ vel inde est fieri non posse,vt ex singularibus speciebus quicꝗ accipiamus bipartita generis sectione,vt quidã fieri posse putarũt.Impossibile est enim vnã differẽtiã esse eorũ,quę, vt singula,diuisionẽ recipiũt,siue simplicia siue cõplexa accipiãtur.simplicia dico,si nõ habeant differentiam qualis fissipedatio est.complexa autẽ,si habeant,vt multifidum ad fissipes est. id enim illa sibi vult continuatio differentiarũ,quę de genere per diuisionẽ deducuntur,perinde quasi quid vnum omnis hæc series referat. quãquàm vocabulo euenit, vt vltima tantum differẽtia esse videatur:velut multifidũ, aut bipes.pedatũ autẽ & multipes superuacua sint. At vero plures huiuscemodi differẽtias haberi non posse constat eo argumẽto,ꝙ cum pergis subinde,

deuenies quidem ad vltimam differentiam,ſed nõ ad ſummam,& ſpeciem:quæ quidem differentia,vel fiſſipes tantũ eſt,vel omnis cõplexio. verbi gratia, ſi hominẽ diuidens pedatum,bipes, fiſſipes componis. At ſi homo bipes tantũmodo eſſet,hæc differentia vna ſufficeret.Sed quoniam hæc vna non eſt,multas eſſe non ſub vna diuiſione neceſſe eſt.Atqui fieri non poteſt,vt plures eiuſdem ſub bipartita vna ſint ſectione: ſed ſingulæ ſingulis finiant neceſſe eſt.itaq; fieri quoq; nõ poteſt,vt per bipartitam illam diuiſionem aliquod ſingulare animal accipiamus.

¶De genere & ſpecie. Cap.IIII.


Ed quæret quiſpiam,cur principio homines nõ complectendo appellarint nomine vno generis,quod beſtias tum aquatiles,tum volucres cõtineret.Sũt enim nonnulli affectus,tum iјs, tũ cæteris animalibus omnibus communes. Verũtamen rectè ad hũc modum definitum, diſtinctúmq; eſt. genera enim quæcũq; exceſſu inter ſe differant,& plus minúſue recipiant,hæc vni ſubiecta ſunt generi,quæ autem proportionem recipiũt,hęc ſeorſum poſita ſunt:verbi gratia,Auis differt ab aue,aut eo ꝙ magis habeat quicq̃,aut ſuperãtiæ ratione:aues enim alię penna ſunt lõgiore,alię breuiore.Piſces vero proportione ab auibus differũt.quod enim penna in auibus eſt,hoc idẽ ſquama in piſcibus habetur. verũ id facere in omnibus non facile eſt. magna pars enim animalium eadem affecta eſt proportione.ſed cum vltimæ ſpecies ſubſtãtiæ ſint,quę quidem ſpecies nullo ſpeciei diſcrimine differãt,vt Socrates,coriſcus,efficitur profecto,vt vel vniuerſalia explicari prius,vel idem ſæpius dicere neceſſe ſit,vt dictũ iam eſt.Vniuerſalia vero cõmunia ſunt.quæ enim in pluribus inſunt, hæc vniuerſalia appellamus. Sed quæſtio exiſtit, vtra tandẽ tractari debeant. qua enim ſubſtantia eſt id,quod ſpecie indiuiduum eſt,potiſſimum dixerim fore, ſi quis de ſingulis indiuiduis ſpecie ſeorſum conſiderare potuerit.atq; vt de homine,ita de auibus eſſe agendũ.habet enim hoc genus ſpecies: ſed nõ de iјs:verũ de ſingulis indiuiduis auibus, vt de paſſere, de grue, de reliquis huiuſmodi.ſed ſi ita eueniet vt ſæpe de eodem dicatur affectu(quoniam cõmunis pluribus ſit)efficietur ſanè, vt ſeorſum referre de ſingulis & ſubabſurdum ſit,& prolixũ. Cæterum ſcitè fortaſſe agetur,ſi quæ ad genera attinẽt,ea cõmuni negotio explicemus:videlicet quæ rectè ab hominibus definita dicuntur,quæ'ꝙ naturam ſortiuntur communem,& ſpecies nõ longe inter ſe differentes complectũtur. vt auis,vt piſcis,& ſi quid aliud ſit nomine quidem vacans,ſed genere pari modo ſpecies continẽs.Quæ autẽ non eiuſmodi ſunt,hæc ſingillatim doceamus. vt de homine,& ſi quid aliud tale habeatur.Genera autẽ ſi quam ſimilitudinem præ ſe ferant,figuris ferè partiũ,totiúſq; corporis deſcribũtur.quale genus auium,aut piſciũ eſt.mollia etiam,atq; oſtrea,

figurarum affinitate ſua genera deſcribũt.Partes enim eorum nõ proportionis ſimilitudine diſcrepant,quomodo os hominis,& ſpina piſcis: ſed potius affectionibus corporis,id eſt,magnitudine,paruitate,mollitie,duritate,lenitate, aſperitate, & reliquis generis eiuſdẽ.atq; omnino eo quòd magis,minúſve quicquam habeãt.Sed quemadmodum ratio tractãdæ naturæ probari debeat,vt'q; de ijs rebus via apta facilliméque cõtemplari doceréq; poſſimus,atq; etiã de diuiſione,quẽ in modũ fieri poſſit,vt cõmode ſpecies ſumãtur,& quare bipartita ſectio partim fieri nequeat,partim fruſtra fiat,dictum iam eſt.Quæ cum iam præfinita explicatáq; ſint,de ijs quæ deinceps ſequantur agamus,indéq; ordiamur.

¶De ſubſtantijs naturalibus,partim mortalibus,partim immortalibus. Cap.V.



Vbſtantiæ quæ natura conſtant, partim ingenitæ immortaléſq; ſeculis omnibus ſunt:partim ortus participes,atq; interitus intelligũtur.Sed partem illã ęternam,& proinde nobilẽ,ac diuinã minus contemplari propterea poſſumus,ꝗ admodum pauca illius modo ſenſui patent,quorũ beneficio,tũ de ea ipſa parte diuina,tũ de ijs quę noſſe cupimus,facultas nobis cogitãdi indagãdíq; ſuppeditetur.Res mortales,atq; caducas,vt ſtirpes,vt animãtes, ꝗ eas ſocias familiaréſq; habemus,noſſe vberius poſſumus.quippe cũ multa ineſſe quoq; in genere percipere poſſit,quicũq; nõ laborẽ recuſat pleniorem.vtrũq; tamẽ ſtudium nos delectat.Res nanq; illas ſuperiores,tametſi leuiter attingere poſſumus:tamẽ ob eius cognoſcẽdi generis excellentiã amplius oblectamur,q̃ cũ hæc nobis iũcta omnia tenemus.quẽadmodũ quãlibet partẽ,minimámq; corporis noſtrarũ puellæ deliciarũ vidiſſe gratius,ac iucũdius eſt, q̃ cæterorũ hominũ membra tota perſpexiſſe & cõtrectaſſe.At hæc inferiora,quia & plura ſunt,& cognoſci plenius poſſunt,idcirco præſtantiam ſibi ſciẽtiæ vendicant.Quinetiam quòd & nobis propiora, & naturæ familiariora ſunt,hinc aliquid cum rerum diuinarum ſtudio rependunt,atq; compenſant.Sed cum iam ſatis de illis egerimus, noſtrámq; explicarimus ſententiam, reſtat vt de animante natura diſſeramus,nihil pro viribus omittẽtes,vel vilius,vel nobilius. nam & in ijs, quæ hoc in genere minus grata noſtro occurrunt ſenſui, natura parens & author omnium miras excitat voluptates hominibus,qui intelligũt cauſas atque ingenue philoſophãtur. abſurdum enim,nulláq; ratione probandũ eſt,ſi imagines quidem rerum naturalium non ſine delectatione propterea inſpectamus,ꝗ ingenium vnà contemplamur,quod illas condiderit,id eſt,artẽ pingendi,aut fingendi:rerum autem ipſarum naturæ ingenio miráq; ſolertia conſtitutarum contemplationẽ nõ magis perſequamur,atq; exoſculemur,modo cauſas perſpicere valeamus.Quam ob rem viliorẽ animaliũ diſpu-

tationem perpensionémq; fastidio puerili quodam spreuisse,molestéq; tulisse,dignum nequaquam est.cum nulla res sit naturæ,in qua nõ mirandum aliquid inditum habeatur. Et quod Heraclitum dixisse ferũt ad eos,qui cum alloqui eum vellent,ꝙ fortè in casa furnaria quadam caloris gratia sedentem vidissent, accedere temperarũt.ingredi enim eos fidẽter iussit,quoniã(inquit)ne huic quidẽ loco dij desunt immortales.hoc idem in indagãda quoq; natura animantium faciendum est. Aggredi enim quæq; sine vllo pudore debemus,cũ in omnibus, naturæ numen,& honestum pulchrúmq; insit ingenium.quippe cũ naturæ operibus iũctum illud præcipue sit,vbi nihil temere,vicéq; fortuita cõmittatur: sed alicuius gratia omnia agantur. Finis autem cuius gratia quicq̃ vel cõstat,vel cõditũ est,boni honestíq; obtinet rationem. At vero,si quis cæterorum animalium contemplationẽ ignobilẽ abiectámq; putat,iam hic de se quoq; idem arbitrari debet.nõ enim fieri potest, vt ea sine magna abominatione inspiciamus,ex quibus corpus cõstat humanum:vt sanguinem,carnem,ossa,venas,reliqua generis eiusdẽ.omnino ita censendum,vt qui de quauis corporis parte,aut de vase aliquo disputat,non de materia,aut eius materiæ gratia doceat:sed formæ totius ratione.sicut & cum de ædibus agitur,nõ de lateribus,non de luto,nõ de lignis:sed de forma ipsarum ædium docemus.pari ratione qui de natura agit,de compositione,totáq; substantia tractet,nõ de ijs quæ nunq̃ euenit vt à substantia separentur.sed primum ea distingui singulis in generibus necesse est,quæ per se animalibus accidunt omnibus. pòst vero,causas persequi eorũ conãdũ est.Quod igitur ante diximus, multa in multis animalibus insunt cõmunia. partim simplici ratione, vt pedes,pẽnæ,squamæ,atq; etiam affectus similiter:partim proportione.proportione inquam, ꝙ alijs pulmo datus est, alijs pulmo quidem negatus,sed vice pulmonis iunctum aliquid est,quod pulmoni respõdeat.alijs item sanguis inest,alijs sanguinis proportionale,quod eandẽ in genere exãgui obtinet vim,quã sanguis in cõpote illo sanguinis habet.Verum si seorsum de singulis disputetur, eueniet,quod dictũ iam est,vt sæpe eadẽ iterentur,dum de omnibus quæ adiuncta sunt agitur. quippe cũ eadem compluribus iuncta habeantur.Hæc ita placeat pręfiniri,& statui.Cum autem instrumentum omne rei alicuius gratia sit, & partes corporis quasq; gratia esse alicuius videamus, id autẽ ipsum esse alicuius gratia,non nisi pro aliqua actione sit, patet iam totũ etiam corpus constare alicuius gratia actionis plenioris.Nõ enim sectio serræ gratia facta est:sed serra sectionis gratia.cum sectio quædam vsio sit. Quapropter corpus etiam totum animæ gratia conditum est:& membra officiorum gratia constant,& munerum,ad quæ singula accõmodantur.primum igitur actiones,tum omnium cõmunes, tum eas quæ suæ singulis generibus speciebúsq; habeãtur,exponi oportebit.cõmu-

nes dico, quæ adiunctæ omnibus sunt animalibus. suas autē propriásq; appello, quarum differētias per excessum, siue superantiā comparando accipimus. Verbi gratia. Auem pro genere pono, hominem pro specie, & quodcūq; ratione illa vniuersali nullam differentiā recipit. nam alia proportione, alia genere, alia specie rationē complent communitatis. Quorum itaq; actiones rerum aliarum gratia dispensatæ sunt, hæc etiā, quorum sunt actiones, modo eodem inter se differunt quo actiones. Item si quæ priores sint actiones, & pro fine aliarū capiātur, quo modo ipsæ se habent, eodē membra etiam habent, quorum illæ sunt actiones. Addo tertium. quę cū sint, aliquid inesse necesse est. affectus & actiones intelligi volo, ortum, incremētum, coitum venereum, vigiliam, somnū, incessum, & quæcunq; huiusmodi alia possunt generi animalium tribui. membra appello nasum, oculum, atq; etiam totam faciem. quæ partes quoque vocamus. pari modo de cæteris item intelligēdum est. Sed de modo viáque tractandi hactenus. causas nunc explicare, tum communium, tum propriorum conemur, exorsi à primis sicut statuimus.

PRIMI DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER SECVNDVS, INTERPRETE THEODORO.

Triplicem esse rerum omnium compositionem. Cap. I.



X quibusnam, & quot numero membris singula animalia constarent, libris historiarum, qui de his scripti à nobis sunt, planius explicauimus. Nunc, quas ob causas, quæq; ad hunc modum ita se habent, consideremus: videlicet, ita, vt omnis ratio seiuncta ab ijs quæ per historias exposuimus, tractetur. Cum itaque triplex sit compositio, prima statui potest ea, quæ ex primordijs conficitur, ijs, quæ nonnulli elementa appellant. terram dico, aquam, aërem, ignem. sed melius fortasse dici potest ex virtutibus confici elementorum, iísque non omnibus: sed vt ante expositum est. humiditas enim, & siccitas, & caliditas, & frigiditas, materia corporum sunt compositorum. cæteræ autem differentiæ eas sequuntur: vt grauitas, leuitas, densitas, raritas, asperitas, lenitas, & reliquæ id genus affectiones. Secunda constitutio ex primis illis natura similarium partium in animalibus est, vt ossis, vt carnis, & reliquorum generis eius-

dem. Tertia & vltima numero, partium diſſimilarium eſt: vt faciei, manus, & reliquorum eiuſmodi membrorum. Sed cũ contrà in generatione atq; in eſſentia agatur. quę enim poſteriora ſunt generatione, hæc natura priora ſunt. & quod primum natura eſt, id vltimum eſt generatione. non enim ædes, laterum aut lapidum gratia ſunt: ſed hæc ædium gratia petũtur. quod idem de quauis alia materia intelligimus. nec inductione tantùm id patet: verũ etiam ratione. omne enim quod gignitur, ex aliquo, & ad aliquid ſuam generationem deducit. & à principio ad principium pergit, hoc eſt, ab eo quod primũ mouet, & naturã iam aliquam obtinet ad formam aliquam, aut talem quempiam finem. homo enim hominẽ gignit, & ſtirps ſtirpem ex materia, quæ ſubiecta ſingulis eſt. cum igitur generatio & eſſentia ita ſe habeant, tempore materiam generationémq; eſſe priorẽ neceſſe eſt: ratione vero eſſentiam rei cuiuſq; & formã. patet hoc definitione generationis. quippe cum ædificationis definitio contineat ædium definitionem, ædium definitio nõ contineat ædificationis definitionẽ. idémq; in cæteris euenit. Quã ob rẽ elementorum materiam, eſſe ſimilarium partiũ gratia neceſſe eſt. Sunt enim hę poſteriores illis generatione. ijs autẽ ipſis diſſimilares ſunt poſteriores. iam enim finem hæ tenent, ac terminum, ternario cõſtitutionem adeptæ numero, ſcilicet vt perfici generationem in multis natura fert. Cõſtant igitur animalia ex vtroq; membrorũ hoc genere. verũ ſimilaria diſſimilarium gratia habentur. illorũ enim officia ſunt & actiones: vt oculi, vt narium, & faciei totius: item digiti, manus, & brachij totius, ſed cum actiones, motionéſque multiformes, tum animalibus totis, tum etiam membris eiuſmodi tribuãtur, diuerſa virtutibus eſſe ea, ex quibus conſtant, neceſſe eſt. ad alia enim mollities, ad alia durities commodior eſt. & alia intendi, alia flecti debẽt, itaq; partes ſimilares obtinent ſibi vires eiuſmodi ſingillatim accommodatas. alia enim mollis, alia dura eſt: & alia humida, alia ſicca: & alia lenta, alia rigida. At vero diſſimilares plures & compoſitas vires continẽt, vis enim alia ad premendum, alia ad mittẽdum commodo manui eſt. Quam ob rẽ partes organicæ, quas officiales & inſtrumentarias licet appellare, ex oſſibus, neruis, carne, cęteriſq; eiuſmodi conſtant, nõ illa ex ijs. cauſa cuius gratia cur hæc ita ſe habẽt, hæc eſt. ſed cũ præterea quæratur quã ob cauſam hæc ita ſe habere neceſſe ſit, ratio manifeſta eſt, ꝙ iam præfuit, vt ita ſe inuicem ex neceſſitate haberent, diſſimilares enim cõſtare ex ſimilaribus poſſunt, tum pluribus, tum etiam ſingulis, vt viſcera nõnulla. cõſtant enim ferè omnia multiformi figura, quæ ex corpore ſimilari condita habentur. At fieri non poteſt vt ſimilares ex diſſimilaribus conficiãtur. ſic enim pars ſimilaris multæ eſſet diſſimilares. his de cauſis mẽbra animalium alia ſtrue ſimplici, ſimilariq; conſtant: alia compoſita & diſſimilaria ſunt. Cum autem partes aliæ inſtrumentariæ, aliæ ſenſoriæ

ſint,inſtrumentariæ omnes vt dictum iam eſt,diſſimilares ſunt. ſenſus autem omnibus contingit per ſimilares, ſcilicet propterea, ꝙ quiuis ſenſus vnius generis certi eſt,ſingulæq; ſenſoriæ partes ſingulorũ ſenſibilium generum capaces habentur. afficitur etiam quod potẽtia eſt, ab eo quod actu eſt,ita ꝙ idem ſunt genere, vnúmq; illud & hoc ſunt, quam ob rem manum, aut faciem,aut aliam quamuis eiuſmodi partẽ, nullus naturæ interpres terram aut aquam aut ignẽ eſſe conatur exponere.partes vero ſenſorias ſingulas elemẽtis ſingulis tribuũt: vt aliã aërem,aliam ignem eſſe confirment.Sed cũ ſenſus in partibus ſimplicibus poſitus ſit,euenit ratione optima,vt tactus ſedem ſimilarem quidem,ſed minime ſimplicem ſortiatur.quippe qui maxime vim recipiẽdi plura genera videatur habere: multáſq; præ ſe ferre contrarietates ſui obiecti.verbi gratia,caliditatem,frigiditatem,ſiccitatem,humiditatem.alias etiam generis eiuſdem.& quidem caro in quauis earũ qualitatum ſentiendarum poſita eſt, aut quod carni proportione reſpõdet, corpulentiſſimum omnium partium ſenſibus accommodatarum eſt. Quinetiam cum fieri non poſſit,vt animal ſit carens ſenſu:eo quoq; efficitur neceſſario,vt membra nõnulla ſimilaria in animalibus habeãtur, vis enim ſentiendi ſita in his eſt. Actiones autem per diſſimilaria adminiſtrantur.Sed cum vis ſentiendi,vis mouendi,vis nutriendi,eodem in membro contineantur,quod alio loco explicatũ à nobis eſt:fit neceſſario vt membrum,quod primũ principia eiuſmodi teneat,id & ſimplex eo debeat eſſe,quà omnium capax ſenſibilium eſt: & diſſimilare eo,quà mouens,& agens eſt.quam ob rem in genere exangui,hoc eſt,experte ſanguinis animalium proportionale eſt.In ſanguineo autem,id eſt cõpote ſanguinis,cor tale habetur membrum.quippe cum cor & in partes ſimilares ſecetur,quẽadmodum quoduis ex alijs viſceribus: & diſſimilare ſit,propter ſuæ figuræ formam.Cætera etiã omnia viſcera appellata,ſecuta hoc ſunt.quippe quæ ex eadem materia conſtent.natura enim eorum omnium ſanguinea eſt.quoniam poſita ſunt ad meatus venarum,atq; intercapedines.igitur perinde quaſi fæx aquæ profluentis,cætera viſcera veluti profuſiones ſanguinis per venas fluentis conſiſtunt.At vero cor,quia ✣ ſanguinis initiũ eſt, & vim creandi ſanguinis primã obtinet,idcirco ex tali materia conſtare,quale recipit alimentum,ratio eſt,Sed quam ob cauſam viſcera forma ſanguinea ſint, & partim ſimilaria,partim diſſimilaria,dictum iam eſt.

Græce eſt, φλεβῶμι. venarum.

¶Partium ſimilarium quæ molles & humidæ:quę duræ,& ſolidę. déque earum ordinis diſcrepantia.déque calidi & frigidi acceptionibus,eorúmque exceſſu. Cap. II.



Artium autem ſimilariũ aliæ molles & humidæ ſunt:aliæ duræ & ſolidæ.humidæ vel omnino,vel quandiu in cõſtitutione naturæ manent,ſanguis,ſanies,adeps, ſeuum, medulla, geni-

tura,lac vbi haberi ſolet,caro, & quæ ijs proportione reſpondent. non enim omnia animalia partes has obtinẽt: ſed ſunt quæ ad proportionẽ nõnullarum ex ijs,conſtent. Siccæ ac ſolidæ inter ſimilares ſunt, os,ſpina,neruus,vena. ordo enim ſimilariũ diſcrepat. quippe qui nomen partim cõmune toti cum parte ſeruet,vt venæ pars vena rectè appellatur: partim nõ ſeruet,vt in viſceribus patet. figura enim diuerſa eſt. Primũ igitur partibus his,tum humidis,tum ſiccis multi cauſæ modi tribuuntur. cum aliæ tanquam materia membrorum diſſimilarium ſint. ex ijs enim membra quæq; officialia ſiue inſtrumentaria cõſtant,oſſibus,neruis,carnibus, aliiſq; generis eiuſdem,quæ partim ad eſſentiã,partim ad actionem conducunt. aliæ nutrimẽto ſint,vt humidæ ſiccis. etenim omnia ex humore ſua capiunt alimenta. alię vt excrementa earũ ſint,accidit:vt ſedimentum ſicci alimenti,atq; etiam humidi in ijs quibus veſica data eſt. Earum autem ipſarum partium diſcrimina,quibus inter ſe diſcrepent,notæ melioris gratia habentur:vt tum aliarum,tum ſanguinis ad ſanguinem. alius enim tenuior,alius craſſior eſt: & alius ſyncerior, alius turbulentior. item alius frigidior, alius calidior, tam in eodẽ animali q̃ in diuerſis. quantum enim ſanguinis parte corporis continetur ſuperiori, his differẽtijs diſcrepat cum inferiori. Omnino animalibus alijs ſanguinem dedit natura,alijs vice ſanguinis partẽ eiuſmodi aliam. eſt certe roboris efficacior ſanguis,qui craſſior & calidior eſt. Vim autẽ ſentiẽdi intelligendíq; obtinet pleniorẽ,qui tenuior atq; frigidior eſt. hoc idem diſcrimẽ in ijs quoq; habetur, quæ ſanguini proportione reſpondent. quam ob rem apes, atq; eiuſmodi alia animalia ingenioſiora multis carentibus ſanguine ſunt. necnon inter ea quæ ſanguinẽ habẽt, ingenioſiora ſuis contrarijs ſunt, quæ ſanguinem habent frigidiorẽ & tenuiorem. Sed optime cõſtant,quæ calidum,tenuem,& ſyncerum habent. quippe quæ vnà & viribus corporis,& animę ingenio plurimũ valeãt. quapropter pars etiã ſuperior corporis ea ipſa differẽtia diſſidet cũ inferiori,& fœmina cũ mare, & dextra pars cũ ſiniſtra eiuſdẽ corporis. pari modo cæteris quoq; tã eiuſmodi partibus,q̃ diſſimilaribus ſtatuere differẽtiam debemus,partim ad officia & eſſentiã cuiuſuis animalis, partim ad melius deteriúſve. exẽpli gratia,inter ea quę oculos habent, alia duris oculis ſunt,alia humidis:& alia carẽt palpebris, alia habẽt,vt viſus ſit exquiſitior. Sãguinẽ vero haberi, aut qđ eãdẽ quã ſanguis naturã obtineat,q̃ neceſſe ſit, atq; etiã quænã ſanguinis ſit natura,explicandũ ſuis iam cauſis eſt: ſi prius calidi,frigidíq; rationẽ diſtinxerimus. Natura enim rerum multarum ad ea ipſa principia refertur. compluréſq; ambigũt,quænam animalia,membráve, calida aut frigida ſint. etenim nõnullis aquatilia terreſtribus eſſe calidiora placet,argumẽto, ꝙ naturæ frigiditas calore naturæ eorum compenſetur. Sãguine etiam deſtituta,ijs quæ ſanguinem obtinent,eſſe calidiora: & fœminas amplius q̃

mares calere arbitrãtur.Parmenides enim mulieres esse viris calidiores author est.quod idẽ quibusdam etiã alijs placuit, argumento copiæ sanguinis,qua menstrua fiant.Empedocles contrà opinatur.Sanguinẽ etiam,& bilem alij inter calida enumerant:alij inter frigida.quòd si calidum atq; frigidum tantam recipiunt ambiguitatem,& controuersiã, quid de cæteris arbitrari debeamus? Hæc enim omniũ quæ sensum patiuntur,apertissima sunt.sed quæstio hæc orta inde videtur, ꝙ calidum multifariam dicitur.quisq; enim quamuis cõtraria dicat,tamen aliquid dicere videtur.Quam ob rem nosse oportet quemadmodũ rerum naturalium constitutarum partim calidæ,partim frigidæ,& aliæ siccæ,alię humidæ dici debeãt.Nam vitæ quoq; & mortis causas hæc habere, atq; etiam somni & vigiliæ,iuuentutis & senectutis,& morbi & sanitatis:nõ asperitatem aut lenitatem,non grauitatem aut leuitatem.nihil ferè tale apertum esse videtur,& rectè quidem.Sunt enim hęc,vt alio loco exposuimus,initia elementorum naturalium:calidum dico,frigidum,siccũ, humidum.Vtrum igitur simplici ratione, an multiplici calidum dicatur?Sed quodnam officium rei calidioris sit,aut si plura sint, quot numero sint,declarandũ est. Primo igitur modo calidius dicitur id quod ampliorem inuehit sensum,cum tangitur: nec sine dolore. quod quidẽ fallere interdum videtur.nam fieri potest, vt corporis habitus causam dolendi afferat,cũ sentitur.Ad hæc,calidius quod rei liquabilis liquãtius,& rei cremabilis cremãtius est.Item si alterũ plus, alterũ minus sit, idem quod plus est,hoc altero quod minus,calidius est.Præterea quod de duobus nõ cito,sed lente frigesit,id calidius est.Et quod citius calefit eo,quod lentius,natura esse calidiori censemus.perinde quasi alterũ sit aduersum,vt remotius:alterum simile,vt propinquius.Alterum igitur altero calidius esse,etsi nõ pluribus,tamen tot modis dicitur.Qui modi omnes eidem inesse non possunt.aqua enim feruens plenius calefacit,q̃ flamma. sed flãma vrit & liquat rem, vri aut liquari idoneam. quod aqua efficere non potest.Item, aqua feruens calidior est, q̃ ignis exiguus:attamen citius magisq; refrigescit q̃ ignis,q̃uis exiguus.quippe qui frigidus nunq̃ fiat, cum aqua omnis refrigerari possit. Ad hæc, aqua feruens calidior sentitur:sed celerius refrigescit,& congelascit,q̃ oleũ.sanguis præterea tactu calidior q̃ aqua,aut oleum est:sed celerius gelascit.Lapis etiam,ferrum,& reliqua generis eiusdem lentius quidẽ calefiunt,q̃ aqua,sed vbi calefacta fuerint, vrere vehementius possunt. postremo ea quæ calida esse diximus,calorem aut externum continẽt, aut suum.plurimum autem refert, hoc an illo modo calidum quicquã sit.alterum enim eorum prope est vt calidũ per accidens sit,nõ per se. perinde quasi,si febrienti musicum esse accidit,dixeris musicũ esse calidiorem,q̃ eum qui calidus sanus est.Sed cum aliud per se calidũ, aliud per accidens sit,refrigescit quidem lentius quod per se calidum est.sed

ſæpe fit,vt ſenſu vehementius calefaciat id quod per accidens calidum eſt.item amplius vrit,quod per ſe calidum eſt:vt flãma,quàm aqua feruens.ſed tactu amplius calefacit aqua feruens,quæ per accidens calida eſt.Itaq; iudicium,vtrumnam ex duobus calidius ſit,non eſſe ſimplex apertum eſt.quando fieri poteſt,vt hac alterum,illa alterũ ratione calidius ſit.nõnulla ex ijs ne dici quidem ſimpliciter calida,aut nõ calida poſſunt.ſubiecto enim quod tandem ſint,non calida ſunt:ſed per aſſociationẽ calida ſunt.velut ſi ferro calido,aut aquę nomen impones.hoc enim modo ſanguis calidus eſt. & quidem patet frigiditatem aliquam eſſe naturam,non priuationem in ijs,quorum ſubiectum calidum per affectionem ſiue paſſionem eſt. natura etiã ignis tale quid fortaſſe eſt. ſubiectũ enim forſitan eſt,vel fumus,vel carbo. quorum alterum ſemper calidum eſt.quippe cum fumus nõ niſi exhalatio ſit. Carbo autem extinctus,frigidus eſt.Oleũ & teda effici frigida poſſunt. aduſta etiam ferè omnia aliquid habent caliditatis, vt calx, cinis, ſedimenta animalium,& inter excrementa fel,eo quòd feruore nimio exaruerint, relictúmque ſibi contineant aliquid caliditatis. Teda, & quoduis pingue alio modo calidum eſt,videlicet quòd celeriter in actum ignis mutari poteſt.calor autem vim,tum cogendi,tũ liquandi habere videtur. quæ igitur aquæ vnius ſunt,ea frigore coguntur:quæ terrę,igne calida etiã indurantur.frigore celeri,atq; irreſolubili concretu,quæ terrã potius præ ſe ferunt:leuius autem, quæ aquam. Sed de his planius alio loco definitum à nobis eſt:ſcilicet quænam concreſcere apta ſint,& quibus cauſis ſtringantur.Calidũ vero & calidius cum multifariam dicatur, non eodem modo rebus iungetur omnibus.ſed addere debebis,aliud per ſe eſſe calidum,aliud plærunque per accidens: item aliud potentia,aliud actu:& aliud hoc modo,quòd tactum amplius calefaciat,aliud quòd flammã excitet,atq; igniat. Quòd ſi calidum multiplici ratione dicatur,frigidum quoque pari ratione ſequatur,neceſſe eſt.atq; de calido,frigido,exceſſúque eorum,ad hunc modum definiſſe ſatis ſit.

¶De ſicco,& humido diſputatio, Cap.III.



Equitur,vt de ſicco & humido,modo ſuperiorum diſſeramus. nam ea quoque multifariam dici ſolent,vt alia ſicca aut humida potẽtia ſint,alia actu.Gelu enim, omnémque humorem concretum, ſiccum dicimus actu,& per accidens,cum tamen potentia & per ſe humidus ſit.contrà,terra, cinis, & reliqua generis eiuſdem mixta humori, humida actu & per accidens redduntur, quanquam per ſe atq; potentia ſicca ſunt.at vbi hæc ſeparata fuerint,quod aqua refertum eſt,id & actu & potentia humidum eſt.quæ autem terræ propria ſunt,hæc omnia ſicca ſunt.& quidem quod proprie ac ſimpliciter ſiccum eſt,hoc modo maxime intelligitur.altera etiam, humi-

da dico,hac eadem ratione,qua calida & frigida,proprij abſolutiq; nomen recipiant.his ita præfinitis,apertum iam eſt,ſanguinem quodammodo calidum eſſe:videlicet eo,quale eſt ei ſanguini eſſe,perinde quaſi aquã feruentem nomine vno ſignificemus. At vero ſubiecto, & quod tandem cum ſit,ſanguis eſt,non calidus eſt,& quodammodo per ſe calidus,quodammodo non per ſe calidus eſt. Caliditas enim in eius ratione ineſt,quemadmodum albedo in albi hominis ratione. At eo,quà ſanguis per affectionem ſiue paſſionem eſt,non per ſe calidus eſt. Pari modo de ſicco & humido ſtatuendum eſt.quapropter in eiuſmodi rerum natura,partim calida,& humida ſunt:ſed ſeparata congelaſcunt, & frigida eſſe videntur, qualis eſt ſanguis. partim calida craſſioráque ſunt,vt bilis:ſed ſeparata ab eorum,in quibus habentur,natura,contrà afficiuntur.quippe quæ refrigerentur,atque humeſcant.ſanguis enim ſiccior redditur: bilis flaua, humidior.magis autem,minúſue participari oppoſita,velut rem inſitam,his ſtatuere debemus.explicatum iam eſt quonam modo ſanguinis natura particeps ſit caliditatis, humiditatis,aut contrariarum qualitatum.Sed cum omne quod augetur, capiat alimentum neceſſe ſit , alimentum autem omnibus ex humido & ſicco ſuppeditetur,quorum concoctio & mutatio,non niſi per caloris vim agitur,fit vt tam animalia, quàm ſtirpes, & ſi non alia de cauſa,tamen ob eam rem, principium caloris naturale habeant,neceſſe ſit: ídque ipſum partibus ſit pluribus accommodatum,quemadmodum cibi conficiendi adminiſtrationes.Prima enim adminiſtratio perſpicua eſt,cum per os,partéſque ore contentas, perficiatur animalibus,quorum cibus ſectionem deſideret .ſed hæc nullius cauſa eſt concoctionis:ſed facilitatem concoquendi potius præſtat. cibi enim illa minutatim diuiſio,facit,vt calor facilius conficiendo expediat. At ſuperior & inferior venter iam cum calore naturali ſuo concoquendi officio funguntur.Sed vt os animalis cibi inconfecti meatus eſt, atque etiam pars ei annexa,quam gulam appellant,cibum,quibus data eſt animalibus,vſque ad ventriculum deducit: ſic alia quoque adeſſe principia oportet,quorum opera membra omnia corporis ex ventre naturáque inteſtinorum,quaſi præſepi pabulum capiant.ſtirpes enim ſiue plantæ ſuis radicibus alimentum iam confectum ex terra hauriunt.quocirca ne excrementum quidem contrahi in ſtirpibus ſolet.terra enim,caloréque eius,perinde ac ventre vtuntur. At animalium genus omne ferè,ſed apertè quæ incedunt,quaſi terrã intra ſe continent ſinũ ventris, ex quo vt illæ radicibus,ita hęc aliquo intercedẽte cibũ aſſumere debẽt, donec finẽ ſequentis cõcoctionis faciant.cibus enim ab oris officio vẽtri mandatur.hinc membrũ aliud capiat neceſſe eſt.& quidem ita natura conſtituit. Venæ enim per totas lactes ad ventrẽ tendunt vſq;, exorſæ inferius.ſed hæc ex animalium conſectione commentationéq; na-

turali petenda ſunt. Cum autem omnis alimenti, omniſq; excrementi cõceptaculum aliquod haberi neceſſe ſit, venæ'q; quaſi vaſa ſint ſanguinis: patet ſanguinem eſſe animalibus ſanguineis vltimum alimentum, exanguibus vero id eſſe quod vice ſanguinis habeatur proportionale. quam ob rem quoties cibus non ingeritur, ſanguis deficit: quoties ingeritur, augetur. & ſi alimenta bona aſſumũtur, ſanguis integer eſt: ſi praua, vitioſus. Igitur ſanguinem alimenti gratia datum eſſe animalibus ſanguine præditis apertum ex his, cæteriſq; eiuſmodi rationibus eſt. nam ob eam rem ſanguis ne tactus quidem ſenſum mouere poteſt: ſicut nec cætera excrementorum genera. nec vero alimẽtum ſenſum mouet, vt caro. hæc enim ſenſum, cum tangitur, mouet. non enim ſanguis continuus carni neq; cognatus eſt: ſed in corde ac venis, quaſi vaſis continetur. Sed quonam modo membra ex ſanguine ſua capiãt incrementa, atq; etiam de alimenti omnino ratione diſſerere, cum de generatione agemus, lociſq; alijs, aptius eſt. nunc hactenus dictum ſit. nõ enim plus hic locus deſiderat, quàm vt ſanguinem eſſe alimenti gratia, & ✣ alimenti membrorum cauſa exploratum habeatur.

Fortè legendum eſt, alimentum.

De fibris, & quæ animalia his careant, déque metus cauſa, & ſaniei natura. Cap. IIII.



Vas autem fibras vocant, nõ omnis continet ſanguis. ſed ſunt qui non habeant, vt ceruarum ſanguis, & damarum. quam ob rem id ſanguinis genus nunquam ſpiſſatur. ſanguis enim qui dilutior eſt, frigidior eſt. itaq; dureſcere non poteſt. qui autem terrenus eſt, nimirum coit, cum humor euaporatur. fibræ autem illæ terræ ſunt opificium. Quoniam etiã euenit, vt nõnulla ex ijs animalibus, quæ talem obtinent ſanguinem, ſapientiora ſint. verùm non ſanguinis frigiditate: ſed potius tenuitate atq; munditia. quorũ neutrum in terreno eſt. habent enim ſenſum mobiliorem, quorũ humor tenuior & ſincerior eſt. hinc etiam nõnulla ex ijs quæ ſanguine vacant animalibus, prudentiora nõnullis ſanguinẽ habentibus ſunt, vt dictum iam eſt: verbi gratia, apes, formicę, & ſi quid aliud tale eſt. timidiora quibus ſanguis dilutus nimiũ eſt: metus enim refrigerat. Itaq; ea quibus eiuſmodi tẽperamentũ in corde habetur, metuendi affectioni ſunt opportuniora. aqua enim frigore cõgelaſcit. quã ob rem cætera quę exãguia, timidiora ſanguineis ſunt animalibus, quod ſimpliciter dixerim, ac mota ceſſant præ nimio metu, & excrementa emittunt. nonnulla etiã ſuos colores immutãt. Quorũ autẽ ſanguis fibris admodũ multis craſſiſq; refertus eſt, hæc terrena amplius conſtant natura. & animoſa, iracũda, proindéq; furibũda ſunt. Ira enim calorifica eſt. ſolida autem firmioráq; omnia concalefacta vehementius q̃ humida calefaciunt. fibræ vero ſolidæ terrenæ'q; ſunt. itaq; quaſi fomenta in ſanguine efficiuntur, feruo-

rémq; per iram accendunt. ex quo fit, vt tauri, & apri, animoſi, iracundi, furibundíq; ſint. ſanguis enim eorum fibris refertior eſt. & quidem taurorum ſanguis omnium celerrime coit, & dureſcit. At ſi fibras detraxeris, ſanguis non cogetur. vt enim ſi ex luto terrenam portionem ſemoueris, aqua non concreſcet: ita ſanguis fibris detractis incongelabilis manet. fibrarum enim natura terrena eſt. quòd ſi non eximantur, cogitur vt terra humida frigore. cũ enim calor exprimitur, humor vnà trahitur, atq; euaporatur, vt dictum iam eſt: atq; ita concreſcit non à calore ſicceſcens, ſed à frigore. At vero quandiu in corpore continetur, humidus eſt propter calorem animalibus inditum. profecto naturam ſanguinis cauſam eſſe cur permulta animalibus veniant, tum per mores, tum etiam per ſenſum, ratio eſt. materia enim totius corporis eſt. quippe cum alimentum materia ſit, ſanguis autem vltimum alimentũ habeatur. facit igitur, vt plurimum differentiæ exiſtat, ſi calidus, aut frigidus ſit, ſi tenuis aut craſſus, ſi turbulẽtus aut nitidus. Sanies pars diluta, ſiue aquoſa ſanguinis eſt, eo quòd aut nondum concocta, aut corrupta eſt. itaq; id vel ſanies neceſſario eſt, vel ſanguinis gratia eſt.

¶De ſeuo, & adipe, eorúmq; differentia: & quæ animalia ſeuum, quæ item adipem habeant. Cap. V.



SEuum & adeps inter ſe differũt, ſanguinis ratione. eſt enim eorum vtrumq; ſanguis concoctus per bonitatem enutriẽdi. cõſiſtitq; ex eo, quod in pulpam quidẽ animalis non abſumitur, ſed concoctionis alimentíq; bonitate præditum eſt. indicat id pinguedo eorum, cum pingue inter humida cõmune ignis & aëris ſit. quã ob rem nullũ ex ijs quæ ſanguine carent, vel adipẽ habet, vel ſeuũ. quandoquidem ſanguis deeſt. Quorum autẽ ſanguis corpulẽtior eſt, hæc ſeuum potius habent. ſeuum enim terrenum eſt. vnde fit, vt modo fibroſi ſanguinis cogatur, tam ipſum, q̃ eiuſmodi ius. cum parum aquę, multũ terræ contineat. Quam ob rem quæ nõ vtrinq; dentata, ſed cornigera ſunt, hæc ſeuum habent. naturam eorũ refertam eſſe huiuſmodi elemẽto patet, eo ꝙ cornua gerũt, talóſq; obtinent. quæ quidem omnia natura ſunt arida & terrena. At vero genus vtrinq; dentatũ, & cornuum expers, & multifidum, vice ſeui adipem habet. quæ nõ cogitur, nec ſiccitate aliqua frãgitur. quoniã eius natura minus terrena eſt. hęc ſi mediocriter in animalium membris habẽtur, proſunt. nec enim ſenſum impediunt, & ad ſanitatem viréſq; opitulantur. ſed ſi modũ excedunt, nocent, atq; interimunt. nam ſi corpus totum trãſierit in adipem, aut ſeuũ, peribit. animal enim ea parte eſt, in qua ſenſus habetur. Caro autem & quod carni proportionetur, vim obtinet ſentiendi. ſanguis, vt dictum iam eſt, & ſenſu caret, & ob eam rem nec adeps nec ſeuũ ſentit. ſunt enim ſanguis cõcoctus. quòd ſi totum corpus tale efficiatur, nul-

lum præterea ſenſum habere poterit.hinc & celeriter ea ſeneſcunt quę valde pinguerint. quippe quæ parum ſanguinis habeant:vtpote, cum copia ſit abſumpta ad pinguedinem.Quæ autem parum ſanguinis habẽt,hæc iam inde ad interitum ſunt opportuniora.Interitus enim inopia quædam ſanguinis eſt.quódq; parum eſt,affici, tum à frigore quolibet,tum à calore facile poteſt.Quinetiam obeſa omnia ſteriliora ea de cauſa ſunt.quantum enim ex ſanguine proficiſci ad genituram & ſemen genitale debeat, hoc in adipem aut ſeuum ſumptitatur. ſanguis enim cum cõcoquitur,ad hæc tranſit.itaq; aut nullum omnino excrementum in ijs ipſis conſiſtit,aut parum. Atq; de ſanguine, ſanie, adipe, ſeuo,quid ſint,& ob quas cauſas habeantur,dictum iam eſt.

¶Quid medulla,& quibus animalibus data. Cap.VI.



SEd medulla etiam natura quædam ſanguinis eſt,non vt quidam volunt, vis genituræ ſeminalis. patet hoc in ijs,quæ nuper in lucem prodierint. medulla enim in oſſibus quoque eorum ſanguinea cõtinetur,vtpote cum omnes corporis partes ex ſanguine cõſtent,& partui alimẽtum præſtetur à ſanguine,ſed per incrementum concoctionémq; efficitur, vt quemadmodum cætera mẽbra, ſic viſcera quoq; immutẽtur colore.per copiam enim ſanguinis viſcera etiam cum recentia adhuc ſunt,colorem ſibi ſanguineũ trahunt. ſic etiam medulla afficitur,& pinguis in pinguibus animalibus eſt, atque axungiæ ſimilis.At quibus ſanguis nõ pinguedini,ſed ſeuo ſimilis per cõcoctionem euadit,ijs medulla ſeuo ſimilis eſt.quam ob rem vt cornigeris animalibus,nec vtrinq; dẽtatis medulla ſpeciẽ gerit ſeui:ſic vtrĩq; dentatis atq; multifidis pinguedinem refert.verũ ſpinæ dorſi medulla minime talis eſt,quoniam continuã hanc eſſe oportet,porrectámq; per lõgitudinẽ ſpinæ totius,quæ ex multis vertebratis orbiculatim oſſibus iũgitur.nã ſi ex pinguedine aut ſeuo eſſet,nõ æque perpetua eſſe poſſet:ſed vel fragilis,vel humida eſſet.Sũt ex animalibus quæ nullã commentatione dignã medullã habeãt.videlicet ea quibus oſſa robuſta & ſolida ſunt,vt leoni.eius enim oſſa,ꝙ exiguã admodũ, & perobſcuram medullam continent,carere omnino medulla videntur.Sed cũ oſſium naturam ineſſe in animalibus neceſſe ſit,aut quod oſſibus proportionetur,vt in aquatilibus ſpinã, fit neceſſario, vt nonnulla habeant etiam quod pro alimento cõtineatur,ex quo oſſa cõſiſtant.alimentum autem omnibus eſſe ſanguinem,dictũ iam eſt.ſeuoſas etiã & pingues eſſe medullas ratio eſt.tepor enim,quem oſſium complexio facit,ſanguinẽ cõcoquit.ſanguinis autẽ per ſe concoctio ſeuum & adeps eſt.quoniã etiã in ijs quæ oſſa ſpiſſa firmáq; habẽt,non temere partim nulla,partim exigua ineſt medulla.alimentum enim in oſſa abſumitur. Quæ autem nõ oſſa habent,ſed ſpinã,ijs dorſi tantũ medulla eſt.parum enim continent

συνδεσμῷ copula.

ſanguinis ſuapte natura:& dorſi ſpina tantummodo caua habetur.quã ob rem in ea medullæ aliquid creari poteſt.vna enim ipſa capax eſt,ſoláque eget copula propter interceptiones.quã ob rem medulla etiam eius partis differt,vt dictum eſt.quòd enim vice fibulæ fungitur, idcirco lenta neruoſáque eſt,vt intendi poſſit.cauſa quam ob rem medullam habent animalia, quibus data eſt, declarata iam eſt. Quid etiam medulla ſit,patet:ſcilicet alimenti ſanguinei,quod in oſſa,ſpinámue diſtribuatur,contentúmq; concoctum excrementum.

De cerebro,& eius natura,& capitis fluxionibus,& ſomni cauſa. Cap.VII.



Roximũ ferè eſt,vt de cerebro doceamus. nam cerebrum quoq; medullam eſſe atq; originẽ medullæ com pluribus placuit authoribus,argumento,ꝙ dorſi medullam iunctam cũ cerebro cernerent. Sed res cõtrà ſe habet,omnino propè dixerim.cerebrum enim partium omnium corporis frigidiſſimũ eſt,cum medulla calida ſuapte natura ſit.quod eius pinguedine & axungia perſpicuũ eſt.ídq; facit vt cerebro iungi,continuaríq; poſſit ipſa dorſi medulla.ſolet enim natura ſemper emoliri contra cuiuſuis exuperantiam auxiliũ per coniunctionem rei aduerſæ,vt exceſſum alterius altero cõpenſet, & moderetur. Sedenim medullam calidã eſſe pluribus ſanè rationibus cõſtat.cerebri autẽ frigiditas,& tactu percipi poteſt,& ratione intelligitur,ꝙ omnium maxime humorum corporis ſanguine caret. quippe quod nihil ſanguinis habeat,ſqualoréq; obſitum ſit,atq; horridum.nec vero excrementum eſt,nec inter partes cõtinuas enumerandũ,ſed ſui generis eſt.& quidem ratione optima naturã eiuſmodi ſortitũ eſt.nullam vero cum partibus, quæ vim obtinent ſentiendi, continuitatẽ habere,cum intuitu pateat,tum vel maxime inde conſtat,ꝙ cum tãgitur, nullum efficit ſenſum,quemadmodum nec ſanguis,neq; excremẽtum animalium vllum.datum autẽ hoc animalibus eſt ad naturæ totius ſalutem.Quod enim nonnulli ſtatuũt importune animã eſſe ignem,aut aliquam eiuſmodi vim,melius fortaſſe dixeris, animam in quodã eiuſmodi corpore conſtare.cuius rei cauſa eſt,ꝙ ad exequenda animæ officia,calor omnium maxime adminiſtrandi vim obtinet. Cum enim officium animæ ſit alere & mouere,hæc ea ipſa facultate potiſſimum efficiuntur.Igitur animam eſſe ignem arbitrari ſimile eſt,atque ſi ſerram aut aſciã,fabrũ aut artem fabrilẽ eſſe ideo arbitreris,quia opus nõ niſi iunctis ijs efficiatur.Sed quàm genus omne animaliũ caloris particeps eſſe neceſſe ſit,apertũ hinc eſt.Cũ autem omnia momentũ requirãt cõtrarium,quo mediocritatẽ ac mediũ aſſequãtur(in hoc enim eſſentia ratióq; cõſiſtit,nõ in alterutro extremo ſeorſum poſito)idcirco aduerſus cordis ſedẽ & calorẽ cerebrũ natura molita eſt.Et ea de cauſa pars iſta

animalibus iuncta est,naturam obtinens aquæ & terræ cõmunem.atq; ob eã rem cerebrum omnia sanguine prædita habent.ex cæteris nullum ferè,nisi per proportionem,vt polypus.parum enim caloris obtinet omne id genus,propter sanguinis priuationem.Cerebrũ igitur calorẽ,feruorémq; cordis moderatur,& tẽperiem affert. Sed vt ea quoq; pars modico potiatur calore, venæ ad membranam cerebri deueniũt ex vtraq; vena,maiorem dico,& eam quæ aorta vocatur.& ne calor inmius offendat,nõ paucæ amplæ,sed frequentes,ac tenues venæ ambiunt.nec sanguis copiosus,& crassus:sed tenuis,sincerúsq; subit eodem. Fluxiones etiã ob eã rem ex capite oriuntur in ijs corporibus,quibus cerebrum frigidius est,q̃ tẽperamentũ modicũ postulet.cum enim alimentum per venas sursum respirat, vbi excremẽtum ob eius loci vim refrigeratum est,fluxiones pituitæ,sanieíq; mouet.quod simile generationi imbrium euenire intelligendum est, quoad magnum cõferre cũ paruo licet.Cũ enim ex terra vapor exhalat,effertúrq; in sublime à calore,vbi supernũ aërem subierit frigidum,cõsistit.denuo in aquã propter refrigerationem,atq; in terrã defluit.Sed de his, cum de morborũ causis agitur,disserere congruũ est:videlicet quoad tractare de ijs naturalis scientiæ interest.Somnus etiã à cerebro proficiscitur ijs,quæ eã obtinent partem,animalibus.quæ autem carent ijs,proportionale suppetit.cum enim sanguinis alentis effluẽtia refrigeretur à cerebro, aut etiam ob alias causas similes,caput aggrauatur.& quidem somno sopiti ea corporis parte solẽt tentari.atq; efficitur vt calor ad ima cum sanguine subterfugiat.Collectáque copia caloris in loco inferiori somnũ facit,& facultatem erigendi corporis aufert ab ijs animalibus,quę erecta incedere natura voluit.cæteris caput erigi prohibet.quibus de rebus seorsum docuimus,cum de sensu & somno ageremus. Cerebrum autẽ esse cõmune aquę & terrę cõstat,ex eo quod ei accidit.Cum enim coquitur,indurescit atque siccescit,vt humore exacto à calore,terrena portio relinquatur. quẽadmodũ in leguminũ reliquorúmq; fructuum decoctione.ꝙ enim ex terra magna ex parte cõstãt, hinc exacto humore,quem exiguum sibi admixtũ cõtinent,dura terrenáq; admodum ea quoq; relinquuntur. Homo inter omnia animalia plurimum cerebri habet,scilicet proportione sui corporis.& inter homines,mares plus,q̃ fœminæ.cordis enim pulmonísq; locum calidissimum & sanguine refertissimum homo habet. vnde animalium homo vnus erectus est.caloris enim natura inualescens,incrementum de medio agit pro suo impetu. Itaque contra multum caliditatis,multum humiditatis frigiditatísque opponitur.qua quidem copia fit,vt capitis os, quod caluariam nonnulli appellant,sero admodum induretur:cum diu calor euaporetur. quod nulli ex cæteris animalibus sanguine præditis euenit. iuncturas etiam plurimas in capite homo habet, & mas plures, quàm

fœmina,eadem de causa,vt locus spirantior sit:& amplius, in quo plus cerebri habetur. nam si cerebrum vel humet, vel siccet supra modum, suo fungi officio non potest: sed aut non refrigerabit, aut coagulabit. itaq; morbos,deliria,mortes afferet. calor enim cordis atq; principium consentientissimum est,sensúmq; celerrime facit,cum sanguis cerebri vllo pacto mutetur atq; afficiatur. sed de cognatis animalium humoribus omnibus dictum ferè est. Postgeniti excremēta sunt cibi:id est,vesicæ sedimen,atq; alui. præterea genitura,& lac, scilicet in ijs quorum natura hæc obtinet. verum cibi excrementa quibusnā animalibus iuncta sint,& quas ob causas,aptius in consideranda disserendáq; alimenti ratione explicetur. de semine autem genitali, & lacte, tractādum est, cum de generatione. alterum enim eorum principiū generationis est, alterum generationis gratia habetur.

Postgeniti, scilicet humores.

De carne,seu ijs quæ vice carnis habeantur. Cap.VIII.



Vnc de cæteris similaribus partibus docendum est,& primum de carne,in ijs quæ obtinent carnem:in cęteris autem de eo quod vice carnis proportione respōdeat. hoc enim principiū & corpus per se animalium est. quod ratione etiam patet. animal enim eo definimus,ꝗ sensum obtinet, primúmq; eū, qui primus est. Tactum autē primum esse certum est. tactus vero sensoriū pars eiusmodi est,aut prima, vt pupilla visus:aut coniuncta, per quam agitur, perinde quasi pupillæ omne diaphanes,hoc est,translucidum coniungas. Cæteris igitur sensibus nec tribui hoc poterat,neq; operępretium erat effici à natura. At vero tactui dari necesse fuit,sola enim aut maxime omnium sensoriorū sedes tāgendi corpulenta est. Sēsui autem patet cætera omnia eius vnius gratia haberi,ossa dico,neruos,cutem,venas, pilos etiā,& vnguium genus, & quicquid eiusmodi iunctum est. natura enim ossium adhibita est,vt sua duritie rem mollem seruaret in ijs quæ ossa habēt. eadémq; de causa proportionale ossium habetur, in ijs,quę ossibus carēt. vt in genere pisciū alijs spina,alijs cartilago iuncta est. habēt hoc præsidiū,alia intus,alia foris: vt in genere sanguinis experte. crustata omnia extrà sic munita seruātur: velut cancri, genúsq; omne locustarū,atq; etiā testatorum,vt quę ostreę appellātur. his enim omnibus caro intus,terrenū autē illud quod cōtineat & cōseruet,foris est. nā præter ipsum cōtinēdi officiū,quoniā eorū natura parum caloris obtinet,cum sanguine careāt,idcirco testa veluti furnulus quidā amplectēs conseruat intestinū calorē & tuetur. Quinetiā testudo & lutarię genus simili modo se habere videtur, quanq̄ diuersum genus ab illis hoc est. At vero animalia insecta & mollia cōtrà,q̄ hęc,& modo inter se opposito cōstāt. nihil enim ossis,nihil terreni habere discretū videntur, quod dignū effatu sit:sed mollia ferè tota,carnosa,& tactui cedētia sunt.

ne tamē corpus eorū facile pereat, modo illorū quæ carne lasciuiunt, naturam inter carnē & neruum obtinent. mollis enim, vt caro est: sed intendi potest vt neruus. fissilis autē caro eorū non in directum sed in anfractum. ita enim ad vires cōmodior esse potest. habent etiā quod pisciū spinis proportionetur: vt sepiæ quod sepiū vocant, loligines quod gladiolum. polypi nihil eiusmodi habēt, ꝗ eorum alueus, quem caput appellant breuior est, illorū procerior. ideóq;, vt directus inflexúsq; maneret, natura his adminiculis faciendū censuit. quēadmodū in genere sanguineo, alijs os dedit, alijs spinā. insecta cōtrà, ꝗ̄ hæc & sanguine prędita cōstant, vt modo diximus. quippe quæ nihil habeāt duri aut mollis discretū: sed dura toto corpore sint duritie tali, vt osse carnosiora, carne ossatiora terratioráq; constent, ne facile corpus eorū diuidi possit.

¶De venis, ossibus, & cartilagine. Cap. IX.



Similis natura est ossibus, & venis. vtraq; enim ex vno orsa continua est. & neq; os vllum seorsum per se habetur: sed aut pars continui est, aut tangit atq; annectitur, vt natura & tanꝗ̄ vno, continuóq;, & tanꝗ̄ duobus distinctísq; ad flexum vtatur. neq; vena vlla seorsum per se est: sed omnes pars sunt vnius. nā si quod os separatū esset, accideret, vt nec officio fungi posset cuius gratia natura ossium habetur. quippe quod nec flectendi neq; dirigēdi causam vllam præberet, cū non continuū esset, sed interceptum: & lædere proculdubio posset, perinde quasi vel spina, vel spiculū carni infixum. vena etiam si qua separata, nec suæ origini cōtinua tēderet, suū sanguinē seruare nō posset. Calor enim profluens ab origine facit, ne sanguis gelet. putrescere etiā sanguis videtur, qui à suo fonte remotus est. Principiū venarū cor est: ossiū, quod spina dorsi vocatur, videlicet in omnibus ijs quæ ossa habent. hinc enim cætera ossa oriūtur, & continuantur. spina est enim quod longitudinem ac rectitudinē cōtineat animaliū. Sed cum corpus inflecti per animalis motum necesse sit, ita cōstat, vt & vna sit propter continuitatē, & multipartita propter vertebrarū distinctionem. hinc femorum brachiorúmq; ossa dependent continua, eodémq; arctius adnectuntur, quà flectendum est, neruis deligātur, extremáque sibi cohærent, alterum cauum, alterum rotundum, aut vtrūq; cauum, medio talo, quasi clauo complexo, vt flecti extēdíq; possint. aliter enim, aut nullo pacto, aut nō bene motus eiusmodi agi posset. nōnulla extremis similibus coniunguntur neruis deligata. Cartilaginosæ etiā partes inseruntur flexuris, veluti lectisterniū, ne attritu mutuo lędantur. caro circa ossa cōsistit, vinculis modo fibrarū tenuibus adhærens, cuius causa ossiū genus habetur. vt enim qui ex limo aut alia massa humida animal effingunt, firmo aliquo subdito corpore obducunt, atq; affermāt: sic natura ex carnibus animal condidit. cæteris igitur partibus, scilicet

carnosis, ossa omnibus subiacent, aut flectendi gratia, si mouentur: aut cõseruãdi causa, si immobilia sunt: vt costæ, quæ pectus salutis viscerum gratia claudũt. Vẽter omniũ ossibus vacat, ne tumori impediméto sint, qui per cibum ingestum exurgat necesse est, atq; etiam ne in fœminis incremento partium obstent. Sed enim quę animal vel intra se, vel foris pariunt, hæc similes robustásq; ossium obtinent vires. multo enim maiora hęc sunt his quę nõ pariũt animal: videlicet proportione solitæ magnitudinis. nam nõnusquã complura ex hoc animaliũ genere crescũt mirum in modum: vt in Africa, locísq; alijs calidis & siccis. magnis autem adminiculo opus est maiori, validiori, & firmiori. atq; inter magna ijs potissimum tali opus est adiumento, quæ violentiora sunt. quam ob rem mares ossibus durioribus cõstãt, q̃ fœminæ. & quæ carniuora sunt, quàm quę alio cibo vescuntur. ijs enim victus per dimicationẽ acquiritur. velut leonis ossa adeò dura sunt, vt ex ijs percussis, ignis quasi ex silice excutiatur. delphinus etiam non spinas, sed ossa habet. viuiparum enim est. Sanguineis autem nõ viuiparis natura aliquãtum degenerat: vt volucribus. quãuis enim habeant ossa, tamen imbecilliora. Inter pisces, spinam, qui oua pariunt, habent. Serpentibus etiam natura ossium spinacea est, pręterq̃ magnis. robur enim eorũ validiora exigit firmamẽta, eadẽ, qua & viuiparis, ratione. At cartilaginea nomine spinã ex cartilagine habent. motum enim eorũ esse molliorem necesse est. itaq; fulcimenti genus nõ rigidum, sed mollius esse oportuit. Adde ꝙ terrenã omnem materiã ad eorum cutẽ cõficiendã natura absumpserit. pluribus autẽ locis simul tantũdem exuperantiæ dispensare natura nõ potest. quoniã etiam in viuiparo genere ossa cartilaginosa complura habẽtur: scilicet in ijs quibus expedit molle mucosúmq; esse quod solidũ habeatur ratione carnis obductę. vt auribus ac naribus euenisse apertũ est. prominentiora enim, si rigida sunt, frangi celeriter possunt. Natura vero eadẽ ossis & cartilaginis est. quanquam pluris minorísq; ratione interest. quapropter neutrũ præcisum recrescere potest. Vacãt medulla cartilagines terrestriũ animaliũ discreta. quod enim in os discretũ continetur, id mixtum per totũ facit vt cartilago res mollis mucosáq; constituatur. At in cartilagineo genere spina dorsi quãuis cartilaginosa, medullã habet. vicem enim ossis hęc pars tenet in eo genere. Proximas ossibus esse partes ostendit tactus etiam illas, vngues, vngulas tũ solidas tum bisulcas, cornua, rostra auiũ. quæ omnia præsidij gratia adiuncta sunt animalibus.

Aliqui sic reddũt, Quę enĩ tota ex ijs cõstãt, & nominis cõsortium habent cũ suis &c. itẽ excogitata sunt.

Quæ enim tota ex ijs cõstant, nominis cõsortium tantũmodo habent cum suis partibus. verbi gratia, vngula tota, & cornu totũ, ad salutem animalis excogitatum est. Dentes etiam in hoc eodem genere collocãdi sunt. qui alijs rem vnam tantũ expediũt, id est cibi confectionẽ, alijs nõ solũ ad hoc vsui sunt, sed etiam ad pugnandũ: vt ijs omnibus, quibus aut serrati, aut exerti sunt dentes. Terrenam &

validam esse naturã eorum,quæ modo enumeraui,necesse est.vis enim armorum ea est.quam ob rem omnia eiusmodi adminicula quadrupedibus viuiparis potius adiuncta sunt,ꝙ terratiora, q̃ genus humanum,ea omnia constãt.Sed de ijs, atq; similibus, cutem dico, vesicam, membranam,pilos,pẽnas,& quæ ijs proportionentur,& si qua huiusce modi alia sunt, postea vnà cum dissimilaribus partibus considerandũ est,scilicet quænam eorum causa sit,& cuius gratia data sint animalibus.ex officijs enim ea quoq; pariter, atq; illa dignosci necesse est.sed ꝙ partes eorum idem cum totis nomen sortiuntur, propterea inter similares in hoc loco enumerata sunt.principium autem & origo eorũ omniũ os est,& caro. rationẽ etiã genituræ & lactis prætermisimus, cum de humidis,ac similaribus ageremus. Sunt enim hæc loco de generatione coniunctiora.cum alterũ eorum initium sit animaliũ generãdorum,alterum alimentum,vbi in lucem prodierint.

¶De partibus duabus in quoq; viuente necessarijs, qua cibum capiant,& qua excernant, déque sensuum vi,& eorum loco in corpore. Cap.X.



Nunc quasi à primis iterũ orsi disseramus.In omnibus vita prẹditis & perfectis partes maxime necessariẹ duẹ sunt,altera qua cibum capiant,altera qua excrementũ emittant.non enim fieri potest,vt sine cibo vel seruentur, vel augeantur. Stirpium itaque genus (nam id quoq; viuere fatemur) locum superuacui excrementi nullum habet.cibum enim concoctum ex terra haurit:sed vice excremẽti semina & fructus effundit.tertia pars in omnibus, est media inter eas,quas modo dixi,in qua vitæ principium continetur. Sed stirpiũ natura, quoniam stabilis est, non ex multis ac varijs partibus dissimilaribus constat.quippe cum ad paucas actiones paucorum instrumẽtorũ vsus requiratur.quã ob rem de stirpium siue plãtarũ forma seorsum agendum est.Quæ autem vnà cum vita,sensu etiã prædita sunt,hẹc speciem multiformiorem numerosiorémq; varietatẽ recipiũt.atq; inter ea alijs alia magis,& eo amplius,quòd non solum viuendi,sed etiam bene viuendi rationẽ natura eorum obtinuit.quale hominũ genus est.quippe quod aut vnum ex omnibus animalibus nobis cognitis diuinitatis particeps sit,aut omnium maxime.itaq; tum ob eã rem,tum etiã ꝙ exteriorum partium eius forma notissima est, primũ de homine disserendum censemus.iam enim partes etiam naturales hominis vnius secundum naturã dispositæ sunt.quãdoquidẽ partẽ superiorẽ ad vniuersi supremum erectã obtinet.Solus enim animalium homo erectus incedit. Caput hominis macilentum,carnéq; propè omni exutũ esse,necessariũ ex ijs quẹ de cerebro diximus,euenit.nec audiẽdi sunt,qui si carnosum esset,viuacius hominum genus futurum cẽseãt:sed,vt melius sentiret,

carnem ademptã existimẽt.vim enim sentiẽdi sitam in cerebro:sensum autem per partes nimium carnosas nequaquã admitti posse arbitrantur.neutra enim eorũ ratio vera est.Sed si cerebrũ à carnis copia circũdaretur,cõtrà efficeret,ꝙ institutũ exigeret,cuius gratia adiunctũ est animalibus.nõ enim refrigerare posset,cum valde ipsum teperet.Nec sensus vllius causam cerebrũ obtinet.quod quidẽ expers omnino sensus nõ aliter ꝙ quoduis excrementũ est. Verũ cum intelligere causam, quã ob rem sensus nõnulli in capite habentur,nequeãt,ꝙ eam partem cæteris esse peculiariorem animaduerterint, ideo sensum cũ cerebro coniungendũ ratiocinãtur.Sed enim principium sensuum esse cordis locum,definitũ iam est,cũ de sensu ageremus.& quã ob causam duo, id est tãgendi & gustãdi sensus,ex corde aperte dependẽt.vnus ex reliquis tribus,id est olfaciendi medium tenet.duo,id est audiẽdi & vidẽdi maxime in capite positi sunt,propter sensoriorum naturã: visúsq; omnibus in capite est.nã auditus olfactúsq; piscium,& reliquorũ generis eiusdẽ declarãt quod dicimus.audiunt enim atq; olfaciũt,cum nullum sensorium eorũ sensuũ in capite habeãt manifestum.Visum autem omnibus,quibus est datus,apud cerebrũ esse optima ratio est.cerebrũ enim humidum ac frigidũ est.visus,aquæ naturã obtinet.hęc enim omnium perlucidorum facillime conseruari potest.Sensus etiam exquisitiores per partes quæ sanguinẽ habeãt sinceriorẽ,absolui necesse est.Sãguinis enim calidioris agitatio officiũ sentiẽdi intercipit,atq; refringit. his de causis sedes eorum sensuum mandatæ sunt capiti.nec vero pars prior tantum capitis carne vacat, sed etiam posterior, quòd omnibus capite præditis partẽ hanc erectã maxime constare oportet. nihil enim erigi potest pressum onere.Id autem accideret animali,si caput carne obtectũ haberet.quo etiã patet nõ ideo carnẽ deesse capiti, vt cerebrũ sentiat.pars enim posterior capitis cerebro caret, & tamen carnis expers nihilominus est . Auditũ etiã nõnulla animalia situm in capite habent debita ratione.quod enim inane vocatur,plenũ aëris est. sensoriũ autẽ audiẽdi aëris esse fatemur.vt igitur ab oculis meatus ad venas circa cerebrum sparsas tẽdũt:sic ab auribus meatus in occiput penetrat. vis autẽ sentiẽdi nec vlli exangui data est parti, neq; sanguinis propria est:sed cuidam ex ijs,quæ sanguine proueniunt,delegata est. quocirca pars nulla exanguis eorum quæ sanguinem habent,sentire potest. nec ipse sanguis sensu præditus est.quippe qui nulla pars sit animaliũ.Cerebrum vero parte priori capitis continent omnia, quibus hoc datũ est. quoniã id,quo sentiunt,in parte priori corporis situm est. sensus enim prouenit à corde,quod parte priori cõmissum est.Sentire etiam partes tantũmodo possunt,quæ sanguinem obtinent.occiput autem venis vacuum est. sedes autem sensorię probe ad hũc modum à natura dispositæ sunt. Aures orbem capitis æquis portionibus secãt, tenéntq; mediũ-

auditur enim non modo per directum, verum etiã vndiq;. Visus parti priori mandatus est. cernitur enim per directũ. Motus etiã ante fit. prospiciendum autẽ est eódẽ, quo motus agitur. Nares inter oculos ratione optima collocatę sunt. Gemina enim sedes quęq; sensoria est, propter duplicẽ corporis partẽ, scilicet dextrã & sinistrã. sed hoc in tactu incertum est, propterea ꝙ primũ sensorium nõ caro, non pars eiusmodi aliqua est, sed aliquid intimũ. Lingua etsi obscurius, q̃ oculi, tamẽ certius, q̃ tactus geminũ gustãdi vestigium ostẽdit. est enim hic etiã sensus quasi tactus quidã: attamẽ res vel in eo satis cõstat. fissura enim linguã distingui perspicuum est. At vero in cęteris sentiẽdi partibus sensum bipartitũ esse latius patet. aures enim geminæ, & oculi gemini sunt. Vis etiã nariũ bipartita est. quæ si aliter sita, distractáq; esset vt aures, suo fungi officio non posset, nec pars in qua posita est, ex instituto administraret. efficitur enim sensus olfaciendi per spirationẽ in ijs quæ obtinẽt nares. pars autẽ spirãdi medium tenet, & ante posita est. quapropter nares in medio trium sensuum natura constituit, quasi per lineã fabrilẽ directas ad respirationis agitationẽ. cæteris etiã animalibus hæc eadem sensuũ domicilia bene pro sua cuiusq; natura condita habentur.

¶De situ auricularum in quadrupedibus. Cap. XI.



Vadrupedes enim auriculas habent suspensas. & supra oculos sitas habere videntur. veruntamen non ita est, sed conspectum ementiuntur. quoniam bestiæ non erecto, sed prono sunt corpore. Cum igitur plurimæ ita incedant, iuuat, vt & suspensiores sint auriculæ, & crebro moueantur. sic enim melius vndique strepitus circumactæ excipient.

¶De meatibus auditorijs auium. Cap. XII.



Ves meatus tantũ auditorios habent. ꝙ enim cutis earũ durior sit, nec pilis sed pẽnis integãtur, ideo materia carẽt ex qua auriculæ creẽtur. quadrupedes etiã ouiparæ & corticatæ eodem modo se habẽt. eadem enim ratio vel illis conueniet. quinetiã vitulus marinus inter ea quæ animal pariunt, nõ auriculas sed cauernas tãtum habet ad audiendum. vtpote qui manca & læsa sit quadrupes.

¶Hominibus, auibus, & quadrupedibus oculi palpebra contecti. & quomodo conniueant. Cap. XIII.



Enus hominũ, auium, quadrupedum tã viuiparum q̃ ouiparum oculos visus custodiendi gratia integũt, sed varie. quæ enim animal pariunt, geminam habent palpebram, & cõniuere vtraq; solent. aues tam leuiores q̃ grauiores, & quadrupedes ouiparæ palpebra inferiori cõniuent. nictãtur aues ab angulis membrana obeun-

te.cuius rei causa,vt operimentũ præsidio sit oculis eorũ humidis.qui ideo humidi sunt,vt cernere acutius possint.nã si duri essent , tutius quidẽ cõstarẽt cõtra ea,quæ extrinsecus occursarẽt,atq; inciderẽt: sed cernere acute non possent.itaq; eius rei causa cutis prætenuis pupillæ obtenditur.At vero salutis gratia palpebræ operiũt. Ideóq; omnia cõniuent,& omniũ maxime homo.omnia inquã,vt quæ incidãt prohibere palpebris possint.idq; non consulto,sed naturæ instinctu agitur. homo vero frequẽtius,quoniã cutẽ tenuissimã habet.palpebra autem cute cõstat.vnde fit ne aut palpebra,aut pręputiũ vulnere diductũ coalescere possit.sunt enim cutes sine carne.Quæ autẽ inter aues palpebra inferiori cõniuẽt,& quadrupedes ouiparæ præ duritia cutis caput ambiẽtis,ita cõniuent.volucribus enim grauioribus,ꝙ nequeãt volitare, incrementũ pẽnarum ad cutis crassamentũ conuertitur: eædémq; palpebra inferiori cõniuent.Columbæ autẽ & similia vtraq;. Quadrupedes ouiparæ cortice integuntur,qui pilo durior est.itaq; cutis quoq; eorũ cæteris cutibus durior est.Cutis igitur capitis eorũ prædura est, ideóq; palpebrã inde habere nequeunt:inferior carnosa est,vt satis tenuitatis tensionísq; habeat. Nictãtur volucres grauiores nõ palpebra, sed membrana.ꝙ palpebræ motus lentior est, cum celeritate sit opus, quã membrana pręstare potest.nec nisi ab angulo naribus proximo nictãtur,ꝙ eorũ naturã ex vno principio prouenire melius sit.Principiũ autẽ in ijs est pars naribus adhærẽs. pars etiam prior principiũ potius q̃ latus est.at vero quadrupedes quæ oua pariunt,non eodem nictãtur modo.quoniam non lubricum exquisitúmq; visum eas habere necesse est,cum terrestres sint.volucribus certè necessarium est.ijs enim vsus cernẽdi ex lõginquo est.vnde fit vt quæ vnguibus sũt adũcis,clarissime cernãt.cibus enim de sublimi conspiciẽdus ijs est. & quidem volare in excelsum omnium maxime auium genus id ob eã rem assolet. Terrestres autẽ parũmq; volatiles aues,vt gallinacei & similes,non acie oculorũ valent.nulla enim victus necessitate cogũtur.Pisces,insecta,& crustata,quãuis diuersos habeãt oculos,tamen nullum ex ijs palpebrã habet.quæ enim crusta integuntur,vsu careãt palpebræ necesse est, cum nisi celeri cutis officio præstari nõ possit. sed tamẽ vice eius tutelæ, duritie oculorum hæc omnia muniuntur , quasi per palpebram obductã quandã translucidam cernant.sed cum ob eam duritiem hebetius cõtueri necesse sit,moueri oculos insectorum natura voluit,atq; etiã magis crustatorũ,vt nõnullorũ quadrupedũ auriculas.scilicet ea causa,vt clarius cernerent,cũ se ad lucem cõuerterent,atq; exciperent splẽdorem.Piscium oculi lubrici sunt.vsus enim cernẽdi ex lõginquo necessarius ijs est,quæ longius moueãtur.terrestribus itaq; aër transpici facile potest.at piscibus,quoniã aqua vt ad cernẽdũ acutius aduersatur: sic ad interpellandũ visum nõ multa offensacula affert,modo aëris.id-

circo nec palpebram habent. nihil enim frustra natura agit. & oculis lubricis sunt propter circumfusi humoris crassamentum.

¶Quæ cilium habeant, quæ non. de cauda, & iubis quorundam animalium, & hominis capillo. Cap.XIIII.



Ilium habent palpebris adiunctum omnia, quæ obtinent pilos. aues, & quæ cortice integũtur, carẽt: vt quę pilos non habeant. de strutione Africę, causam, quam ob rem ciliũ habeat, postea reddemus. & inter ea, quæ pilos habẽt, homo vnus cilium in vtraq; palpebra obtinet. quadrupedũ enim generi pili non parte supina, sed prona potius habentur. homo contrà, parte magis supina q̃ prona. pili enim operimẽti gratia adiuncti sunt animalibus. itaq; quadrupedibus prona potius egẽt tegumẽto. priora autem, quanq̃ nobiliora sunt, tamen per corporis totius flexum fouẽtur, ac tepent. At homini, quoniã prior pars compar posteriori est, propter corporis erectionẽ, idcirco natura parti nobiliori adiumentũ censuit adhibendũ. semper enim natura rei melioris author est, quoad eius fieri potest. quã ob rem quadrupes nulla est, quę pilos vel in palpebra inferiori habeat, quanq̃ nonnullæ habẽt pilos quosdã sub ea nascentes: vel in alis, vel in pube, vt homo. Sed vice eorũ alijs prona totius corporis hirsuta habẽtur: vt canibus. alijs crista adiuncta est: vt equis, cæterisq; generis eiusdẽ. alijs iuba: vt leoni mari. Quinetiam caudas prolixiores pilis natura ornauit. alias longis, quibus tenor breuis: vt equis. alias breuibus, quibus tenor longus: vt bubus, atque etiã pro reliqui corporis natura. vbiq; enim natura quod aliunde dempserit, reddere ad partem aliã solet. Iam quibus corpus admodum pilosum condiderat, caudã ijs diminuit. quod in vrsis perspicuum est. homo animaliũ maxime omniũ piloso capite est. Cuius rei causa, tum ad necessitatẽ, tum ad præsidij rationem referẽda est. necessariũ enim propter cerebri humiditatẽ & cõmissuras caluæ. nam vbi plurimũ humoris calorisq; est, ibidẽ ortũ pilorum esse copiosum necesse est. Adiumenti autẽ ratio, vt frequentia pili caput operiẽs defendat à nimio frigore & calore. Cum enim cerebrum hominis proportione maximũ & humidissimũ sit, maximã ętiã tutelã desiderat. res nanq; humidissima quęq; & referuescere & refrigescere maxime idonea est. quæ autẽ contrà se habet, hæc minus affici potest. sed nos vt huc digrederemur, fecit rei cognatio, cũ rationẽ ciliorũ redderemus. itaq; de reliquis mentionem suo loco & tempore faciemus.

¶Quare supercilia, & cilia animalibus data. Cap.XV.



Vpercilia vero, & cilia adiumenti gratia habentur. supercilia enim vt delabentes humores arceant, velut imbricamentum siue grunda humoribus, qui capite emanent, paratum: cilia, vt contra incidentia in oculos, quasi vallum quoddam promi-

neant. ſupercilia in cōpage oſſium poſita ſunt. quā ob rem cōpluribus ſeneſcētibus adeò creſcūt, vt tōdendū ſit. Cilia venularū clauſulis ſummis innitūtur. nam vbi cutis finitur, ibidem venulæ etiā deſinunt. itaq; propter vaporem, qui inde craſſiuſculus prodeat, pilos ijs locis enaſci neceſſe eſt, niſi quid naturalis opificij ad alium vſum impediat.

¶ Quo ſitu, nares & labra, quóq; officio ſint. Cap. XVI.


Enſorium vero olfaciendi nō longe quodāmodo euariat cæteris quadrupedibus viuiparis. quibus enim maxillæ oblongæ exeunt in acutum, ijs nares in rictu appellato continentur, modo quo fieri poteſt. cæteris explanatius ad maxillas conſtant. At elephantus peculiarem hanc partem præ cæteris ſortitus eſt animalibus. nam & magnitudine & viribus peculiarem. naris eſt enim, qua cibū, tam ſiccum, quàm humidum ille capiat: oríque perinde ac manu admoueat. arbores etiam eadem complectendo euellit. denique ea non alio vtitur modo, niſi vt manu. Eſt enim hoc animal ſua natura ſimul terreſtre, & paluſtre. itaque cū cibum petere ex humore deberet, & tamen ſpirare neceſſe haberet, vt terreſtre, & compos ſanguinis, nec poſſet præ nimia magnitudine celeriter diſcedere ex humore ad aërem, modo nōnullorū quæ & animal pariunt, & ſanguinē habent & ſpirāt, idcirco vt pariter humore atq; terra vti poſſet, neceſſe fuit. Quale igitur vrinatorū nōnulli inſtrumentum ſibi accipiunt, quo, q̄diu in profundo manēt, aërem extrinſecus trahant, talem natura elephanti dedit narem illā prelongā. quā ob rem ſi quādo iter per aquam faciunt, nare emerſa reſpirāt. nā, vt modo dixi, promuſcis pro nare elephātibus eſt. & cum fieri non poſſit, vt naris ad eiuſmodi vſum accōmodetur, niſi mollis ſit, aptáq; ad flectendū. impedimento enim præ ſua longitudine eſſet ad cibum capiendum. quo modo aiunt de cornibus boum illorū, qui receſſu paſcere ſolēt ſua natura. nam illos, ꝙ progredi demiſſo in terrā capite nequeāt, recedendo in auerſum paſci ſolitos aiunt. cum itaque naris eiuſmodi adiuncta ſit natura, quæ membris eiſdē abuti ad plura officia ſolet, eandē in vſum trahit pedum priorū. hos enim vice manuum habet genus quadrupedum digitatū, non ſolum ponderis cauſa ſuſtinendi. Elephantes autē non biſulcos, non ſolidos pedes habēt: ſed digitatos. ſed quoniam corporis magnitudo vaſta, pondúſq; ingens eſt, ideo ſuſtinendi tātūmodo gratia pedes habēt priores, nec ad vllū alium vſum vtiles, propter tarditatem flectendi atq; ineptiam. Narem igitur elephātus habet vt ſpiret. quo modo & cætera animalia quibus pulmo. eādémq; prælongā, atq; in anfractum flexibilem, propter moram in humore diuturnam, & retardum inde diſceſſum. Cúmq; vſus pedum priorum defuerit, ea, vt dictū eſt, parte abutitur natura ad ſupplendū miniſterium, quod pedes præſtarēt. At aues & ſerpētes & quęcunq; ex quadrupedibus ſan-

guinis compotes ouiparæ sunt, foramina quidem narium ante os habēt:sed nō ita explanata,vt nares appellari possint,nisi spirādi officio.Iā auē quis nasum aut nares habere dicet? Quod propterea ita accidit, quia pro maxillis habent quod rostrum vocatur.huius autē rei causa est natura auiū,quæ ad hunc modū constat. & bipes enim & volucris est.itaq; leue pondus tū capitis tum etiā ceruicū sustinere necesse est, vt pectus etiā arctum habere debuit.Rostrū igitur osseū habēt,vt cōmode & cibū capiāt,& ad pugnā armentur. Arctū hoc est propter capitis exiguitatē.cúmq; meatus olfaciendi suo rostro contineāt,nares habere nō possunt.De cæteris animalibus quæ nō spirāt,dictū antea est, quā ob causam naribus carēt.& alia brāchijs,alia fistula,alia præcinctu, vt insecta odores sentiūt,& omnia natiuo spiritu sui corporis quasi mouētur.qui spiritus in omnibus ex natura insitus est:nō aduentitius de foris accidit.Naribus labrorum natura subiacet,ijs quæ simul & dētes habēt & sanguinē.Auibus enim,vt dictū est, cibi armamētiq; gratia rostrū osseū habetur.Coactū enim pro dētibus,& in idē perinde quasi detractis hominis labris superiores inferiorésq; dētes seorsum cōfundēs longitudinē vtrinq; angustā produxeris,iam enim istud rostrū auiū fuerit.sed cæteris animalibus labrorū natura ad salutē,tutelámq; dentium adiuncta est. quā ob rem vt quęq; exquisite benéq; dētibus prædita sūt: sic eam quoq; obtinēt partē.homini autē mollia,carnosa,& quæ separari possent,labra adiuncta sunt,tū dentiū tuendorū gratia vt cęteris:tū etiā potiori causa,vt bene esset.nā ad vsum sermonis ea quoq; proficiunt. Etenim vt linguā nō similē atq; alijs animalibus natura homini dedit, sed idoneā qua ad duplicē actionē vteretur (quod eā in multis facere diximus.nā & ad percipiēdos sapores,& ad formādum sermonē) sic labra tā sermonis q̄ tutelæ dentiū gratia adhibuit. Sermo enim qui voce promatur,ex literis constat. ꝙ si lingua talis,& labra humida atq; agilia nō essent,maxima literarū pars exprimi nō posset.quippe cū literę partī lingua producātur,partim labris cōprimātur.Sed quas & quot numero differētias hęc habeāt,ex eruditis metrica ratione accipiendū est.has autē partes ilico necesse fuit accedere idoneas,& natura eiusmodi præditas ad vsum iā dictū.itaq; carne institutę sūt.eáq; mollissima qualis caro hominis est.scilicet ꝙ maxime omniū animaliū valeat sensu tactus.

¶De lingua,eius situ,& varietate in quouis animali. Cap.XVII.



Lingua in ore palato subiacet.sed terrestribus ferè omnibus modo simili:cęteris dissimili,tum eorundē ipsorum,tum terrestrium comparatione.homo igitur linguam absolutam,mollissimam, & latam pręcipue habet,vt commoda ad vtrunque officium sit.hoc est,& ad sapores percipiendos, & ad literas exprimendas. est enim homo omnium maxime animalium sensu facilis. & lingua,

quæ mollis eſt, vim tangendi præcipue obtinet, guſtus autem tactus quidam eſt.ad literarum etiam explanationem,& ad ſermonis expreſſionem,lingua mollis,lata,& abſoluta accommodatior eſt:quippe quę contrahere,producere,dilatare,denique varie afformare maxime poſſit. patet hoc in ijs, quibus non ſatis abſoluta eſt. blæſi enim, balbi, & torti ſunt: quod vitium literarum defectus eſt. diſcrimen in latitudine & anguſtia eſt. quippe cum ampla anguſtam contineat, anguſta amplam non capiat.paruum enim in magno continetur,magnum in paruo haberi non poteſt. quam ob rem aues quæ literas proferre maxime poſſunt,lingua ſunt latiore, quàm cæteræ.Quadrupedes autem, quæ & ſanguinem habent, & animal pariunt,vocem parum explanare poſſunt: vt quæ linguam duram, craſſam, & minime abſolutam habeant. at plæræque auium vocem copioſe emittunt. & quamuis latiorem habeant,quę vnguibus ſunt aduncis,tamen minores vocaliores ſunt.ac omnes lingua vtuntur etiam ad ſui ſenſus mutuam interpretationem. ſed aliæ alijs amplius, vt in nonnullis vel vſus docendi mutuus eſſe videatur.ſed de ijs diximus ſatis,cum hiſtorias animalium ſcriberemus. Terreſtrium autem ouiparorum ſanguineorũ pars maior linguam habet inutilem ad vocis officium, & adhærentem & duram. quanquàm ad ſaporum guſtatum ſerpentes & lacerti longam habent, & bifidam. atque ita longam ſerpentes, vt ex paruo longe protrahi poſſit. bifida & parte extrema capillamenti tenuitate eſt,propter ſuæ naturæ cupediam. duplex enim voluptas ijs capitur, quaſi duplicem ſenſum guſtãdi habeãt.Omnia tam ſanguinea quàm exanguia habent eam partem,quæ ſapores ſentire poteſt.nam & quæ multitudini videntur carere ea parte, vt piſces nonnulli, ea quoque parciori quodam obtinent modo,& ferè ſimili:vt fluuiatiles crocodili. Sed hoc latet in plurimis cauſa quadam iuſta. locus enim oris omnium id genus ſpinoſus eſt. & quoniam aquatile genus breui tempore ſentit ſapores, hinc fit vt pro ſui vſus breuitate linguam parum diſcretam habeant.Raptim enim, ſummáque celeritate cibus ad ventrem ingeritur, quòd immorari ſaporibus perfruendis nequeant humore interlabente.itaque niſi os inclinaueris,cerni pars hæc diſcreta non poterit. horret hic locus ſpinis. quippe qui ex frequenti contactu conſtitutus ſit branchiarum,quarum natura ſpinoſa eſt.Crocodilis nonnihil cauſæ ad eius partis vitiationem affert etiam immobilitas maxillæ inferioris. lingua enim inferiori annectitur maxillæ, quam illi quaſi contra habent ſuperiorem. cæteris enim ſuperior immobilis eſt. Itaq; vt ad ſuperiorem non habent,quòd cibi aditus tollitur:ſic ad inferiorem carent,ꝙ ſuperior quaſi tranſlata in locum inferioris eſt. Accedit ad hęc,genus vitæ,quã more piſcium agit:cum tamen ipſe terreſtre ſit.Itaq; vel ob eam rem inexplanatã hanc partẽ habeat,neceſſe eſt.

Palatum piscium etiam complures carnosum habent,& quidem inter fluuiatiles nonnulli admodum carnosum & molle: vt Cyprini nomine,adeò,vt si parum diligenter aduertas,lingua id esse videatur.Pisces igitur ob eam quam diximus causam, etsi lingua non caret: tamen explanatam non habet. Sed cum cibi gratia sensus saporis adhibitus sit, eúmque non quauis parte sua lingua obtineat, sed extrema potissimum,ideo piscibus particula hæc tantummodo discreta habetur.cibũ autem quanquam animalia omnia cupiunt,vt quę voluptatem ex cibo sentiãt (cupiditas enim rei suauis est) tamen membrũ quod ad sentiẽdum accommodatum est,non omnibus simile datum est:sed alijs absolutum,alijs adhærens,videlicet ijs,quibus vocis defuit vsus:& alijs durum,alijs molle carnosúmque.nam & crustatis,vt locustis marinis, & reliquis generis eiusdem tale quid in ore habetur: atque etiam mollibus,vt sepijs,vt polypis.Insectorum alia membrũ hoc intus continent: vt formicę,quemadmodum multa etiam ex testatis:alia foris gerunt velut aculeum fungosum,& cauum, vt eo simul & gustare & cibum trahere possint.patet hoc in muscarum genere, & apum, & omnium generis eiusdem,atque etiam in nonnullis testatis. purpuris enim tantã obtinet vim hoc membrum, vt testas conchyliorum transigere valeat, velut turbinum,quorum esca capiuntur.necnon asili,& tabani eódem spectãt.quorum alteri lingua adacta cutem hominum secant, alteri tergora etiam bestiarum elacerant.his igitur animalibus lingua talis natura tributa est,quasi respondens & obuersaria nari elephantorũ. Naris enim illis adiumento est,& lingua his pro aculeo habetur. Cæteris animalibus omnibus lingua talis,qualem iam exposuimus,data est.

SECVNDI DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER TERTIVS, INTERPRETE THEODORO.

De ordine,& constitutione dentium,oris,& faciei,eorundémq; in omnibus animantibus diuersitate. Cap.I.



Roxime ab ijs,natura dentiū est,& oris: quod serie dentium continetur,& constat. Sed cum dētium natura communi quidem officio ad cibum cōficiendum adiuncta sit, tamen generatim seorsum alijs roboris gratia tū ad inuadendum, tum etiam ad defendendum,alijs auxilij tātum causa data est. partim enim ea vtraq; causa dētes obtinēt,vt nec ab alijs afficiātur,& ipsa afficiāt alia: vt quę ex feris natura carniuora sunt,partim ea causa tantùm,ne male ab alijs afficiantur: vt complura tum syluestris generis,tum etiā vrbani.nōnullis cibi conficiendi causa tantùm adhibita est dentium opera. homo vero ad vsum communem probe factos obtinet dentes : videlicet primores acutos vt secent,maxillares latos vt molant.discriminant eos vtrosq; ij, qui canini appellātur,media inter eos natura conditi.nam & medium particeps vtriusq; extremi est. Et canini ipsi partim acuti sunt, partim lati.quod idē in cæteris quoq; animalibus est, quibus non omnes acuti habentur.sed potissimum locutionis gratia tales,tótq; numero dentes homo sortitus est.ad literas enim exprimendas plurimum conferunt primi dentes. nōnulla animalia (quod dictum iam est) cibi tantum conficiendi gratia dentes obtinent. Quibus autem simul & auxilio sunt,& robori dētes,hæc aut exertos habent,vt sus: aut acutos pectinatim sese stipātes.vnde serratis ea dentibus esse diximus. Cū enim vires eorum acumini dentium cōmissæ sint,rectè qui vtiles sint, ad ferocitatem pectinatim coëunt: ne occursu contrario atterantur & hebetescāt.sed nulli simul & serrati & exerti sunt dentes. quoniam natura nihil frustra,nihil superuacanei facere solet.auxilium alijs per ictum,alijs per morsum.nam sues fœminæ mordent , vt quæ careant dente exerto.cæterū aliquid accepisse in vniuersum conuenit,quod vtile sit,tū ad hæc ipsa,tum etiam ad multa,quæ postea dicemus.partes enim quæ ad inuadendū,aut ad defendendum spectāt, quæq; à natura ijs tribuūtur: quæ aut sola,aut præ cæteris vti possint. & quibus vis vtendi pręcipua, hęc pręcipue armis dotata sunt: vt aculeo,calcari,cornu,dēte,& si quid eiusmodi aliud sit.cúmque mares robustiores , magísque animosi sint,

ideo aut solis ijs,aut melius ijs partes eiusmodi datæ sunt.quas enim in fœminis quoque haberi necesse est,vt quæ cibo accõmodentur, eas habent quidem & fœminæ:sed minus quàm mares.quæ autem ad rem nullam necessariam spectẽt, ijs carẽt. quapropter in ceruorum genere cum maribus cornua sint,fœminis desunt.vaccarũ etiã cornua & taurorũ inter se distant.quod idem in pecore etiam cernimus,calcar etiã cum mares habeant,fœminæ magna ex parte non habent: pari modo de reliquis quoq; eiusmodi partibus intelligendum est. Pisces omnes serratis dẽtibus sunt, vno excepto,qui scarus vocatur. cõplures etiam dentes in lingua habent,& in palato. cuius rei causa est quòd cũ mersi in aqua degant,humorẽ cum cibo admittãt,eũmque expuant quamprimum necesse est.non enim in molendo cõmorari possunt.quando humor in ventrẽ interrũpit.idcirco omnes acuti & frequentes vndiq; sunt:videlicet,vt præ multitudine in minuta secent,quę attritu subigere nequeant. Adunci præterea sunt.quoniam robur ferè totũ piscium in dentibus situm est. Natura etiam oris,tum eorum quæ modò dixi, officiorum causa,tum etiam ad spirandum adiuncta animalibus est:scilicet ijs quæ spirant,atque extrinsecus refrigerantur.natura enim ipsa per se,vt diximus, partibus omnium communibus ad plæraq; officia propria abutitur.proinde oris quoq; officium omnibus commune cibus conficiendus est.robur nonnullorum peculiare est.sermo aliorũ. spirandi etiam vsus non cõmunis omnibus est.At vero natura hæc omnia eodem coniecit,adhibita differentia eius partis pro actionis discrimine.sunt enim alia ore compressiori, alia ampliori. quibus enim cibi conficiendi & spirandi & loquendi gratia os datũ est,ijs compressius est.quibus auxilij gratia,ijs si dẽtibus sunt serratis,rescissum.cum enim tota eorum vis in mordendo sit, hiatũ oris ampliorem esse necesse est. eò nanq; pluribus & plenius morsum infigent,quò amplius rescissum os sit.Piscium etiam mordacibus & carniuoris tale os est,nõ carniuoris in arctum se colligit.tale enim os vtile ijs est: illud inutile. Auibus os quod rostrũ vocatur. hoc enim pro labris & dentibus habẽt. sed varie pro vsu & auxilio.quæ enim aduncis vnguibus sunt,quoniam carne viuunt, & nullo fructu vescũtur, rostrum omnia habent aduncum. tale enim tum ad retinendũ,tum vero ad vim inferendã cõmodius atq; aptius est.vis autẽ in hoc & in vnguibus sita est.vnde fit,vt vngues etiã habeãt aduinciores.Cęterarũ auiũ rostrum vtile ad victũ cuiusq; est.verbi gratia roboriseci generis,& coruini robustũ atq; prædurũ os est. minuti generis lautum ad terræ fructus colligẽdos,& ad bestiolas capiẽdas idoneum. Quæ autẽ herbis viuunt,quæ'q; apud paludes victitant, vt nantes,& palmipedes,partim alio quodam modo rostri cõmoditatẽ obtinẽt, partim latitudine rostri sibi sufficiũt.quippe quæ rostro eiusmodi infodere possint.quale inter quadrupedes etiam suis est.Nam is

quoque radicum appetens eſt. Quinetiam aues quæ lato ſunt roſtro, radicésq; eſitant, & reliquarum victus ſimilis: nonnullæ ſerratum roſtri extremum habent. ita enim herbarum carptus quo viuunt facilius agitur. ſed cæteras capitis partes omnes ferè expoſuimus. proſopũ autem id eſt, facies, quod inter caput & collum hominis eſt, nomẽ à re ipſa accepiſſe videtur. quòd enim vnus animaliũ homo erectus eſt, ſolus proſpicit anteuerſus, vocémque anteuerſus mittit.

De cornibus, & quæ habeant, quæ item non. Cap. II.

DE cornibus diſſerẽdum eſt. hæc enim capiti innituntur, quocũque in genere eſſe poſſunt. carent ijs omnia quæ non viuipara ſint. cornua vel alijs quibuſdam ineſſe dicimus: ſed per ſimilitudinem & trãſlationem, cum nullum ex ijs cornu officio fungatur. gerunt enim quæ animal pariunt, cornua ad vim, aut inferẽdam, aut depellendam. quod nulli ex cæteris quæ cornu habere dicuntur, contingit. nullum enim vtitur cornibus, vel ad conuincendũ, vel ad defendendũ. quæ virium ſunt officia. Quæ igitur pedes multifidos habent, cornu omnia carent. cuius rei cauſa eſt, quòd cornu auxilij gratia habetur. multifidis autẽ non deſunt alia auxilia. dedit enim natura alijs vngues, alijs dentes pugnaces, alijs partem aliam, qua ſeſe tueri atq; defendere poſſent. At verò biſulcorum pars maior cornua gerit: & ſolipedum nõnulla ad vim inferendam: quædam etiam ad defendendum. quibus autem cornua natura non dedit, eorum ſaluti pręſidijs conſuluit alijs. vt pernicitate corporis equis opitulata eſt, magnitudine camelis. magnitudinis enim exuperantia ſufficit ad necẽ arcendã, quod camelis cõtingit. atq; etiam melius elephantis. quędam etiam dente exerto armantur in genere biſulco, vt ſues. Quibus autẽ cornua præ nimio exceſſu ſuperuacua ſunt, ijs alterum auxilium natura adhibuit: vt ceruis velocitatẽ. grandis enim illa & multifida cornuũ magnitudo potius obeſt quàm prodeſt. Bubalis etiam capreiſq; interdum cornua inutilia ſunt. nam etſi contra nõnulla reſiſtũt, & cornibus ſe defendunt, tamẽ feroces pugnacéſq; beluas fugiunt. Bonaſis (nam ijs quoque pari aduncitate cornua reflexa inter ſe orbem colligũt) excrementi profuſionem natura pro auxilio dedit. hoc enim, cum metuũt, ſe tuentur. hac eadem perfuſione alia quoque ſeruari certum eſt. plura autem auxilia ſimul, quorũ ſingula ſatis eſſent, nulli natura tribuit. cornigerorũ pars maxima biſulca eſt. ſed ſolipes etiã traditur in eo genere, quem aſinum Indicum vocant. maxima animaliũ pars vt corpus dextro ſiniſtróq; quibus ſe mouent, diſtinguitur: ſic etiã cornua bina eadẽ illa de cauſa gerit naturę ingenio. Sed ſunt etiã quæ cornu ſingulari armẽtur: vt oryx, & quẽ aſinum Indicũ appellari diximus. oryx biſulcũ, aſinus ille ſolipes eſt. gerũt

ſanè medio ſui capitis cornu fixum ea quæ vnũ habent. ſic enim maxime pars vtraq; cornu obtinebit,cũ mediũ cõmune pariter vtriq; extremo ſit.ſolipes potius quàm biſulcũ eſſe vnicorne rectè videri poteſt.vngula enim tam ſolida q̃ biſulca eandem naturã habet,quã cornu.itaq; eiſdem ſimul & vngulã findi,& cornu congruũ eſt. fiſſio etiam vngulæ & cornu ex defectu naturæ euenit. Itaq; cum exuperantiã vngulæ ſolipedum natura dediſſet,rectè dempſit ſupernè,fecítq; vnicorne.Rectè etiam capiti cornua mandauit.nec,vt Aeſopi Momus vitio dat,ꝙ taurus nõ in armis cornua gerat,vnde ferire vehemẽtius poſſit,ſed capite parte corporis imbecillima.nõ enim ingenio perſpicaci ille Momus hęc deprehẽdit.vt enim ſi in alia quauis parte cornua haberẽtur,fruſtra ponderi eſſent,nulla in re vtilia,multa etiã officia impedirẽt: ſic armis quoq; infixa ſedẽ omnino ineptã tenerent.nõ ſolũ enim vnde ictus fiãt vehemẽtiores cõſiderandũ eſt:ſed etiã vnde remotiores.itaq; cũ careãt manibus,&nec pedibus imis affixa gerere poſſint,neq;genibus(flexus enim impediretur)capite gerant neceſſe eſt,quẽadmodũ à natura cõſtitutũ eſt.quinetiã ad cæteras corporis motiones,ita maxime geri ſine vllo impedimento poſſunt.Ceruis dũtaxat,cornua tota ſolida,& decidua, tum vtilitatis cauſa,vt onere leuẽtur,tum ex neceſſitate præ põdere.cæteris aliquatenus caua,& mucrone demũ cõcreta ſunt.quoniã ad ictus hoc ſit cõmodius.ſed ne pars caua debilis ſit,qua cuti annectitur,ſolidũ quiddã oſſibus exortũ,ingreditur eã,implẽtq; totã.Sic enim ſita,compactáq;,& ad vim inferendã commodiſſima,& ad reliquæ vitæ munera inoffenſiſſima habẽtur. Sed cuiuſnã gratia natura cornuũ ſit, & quam ob cauſam alijs data,alijs negata ſit,expoſitum eſt.Nũc quemadmodum natura ſe habente neceſſaria rebus ſubiectis,neceſſario natura ratiocinaria alicuius gratia abutatur,diſſerendum eſt.Primo igitur plus corpulenti terreníq; in animalibus grandioribus ineſt.cornigerum autem nullum admodum paruum eſſe nouimus.ommiũ enim, quæ explorata habemus,minimum caprea eſt.natura vero contemplãda reſpectu plurium eſt.aut enim omni ex parte, aut magna ex parte conſtat,quod ſecundum naturam ſit.Os autem omne,& quicquid ſpeciem gerit oſſis,terrenum eſt. quam ob rem plurimum id eſſe propè dixerim partis maioris contemplatione.Corporis igitur eiuſmodi excrementi exuperantia in maioribus habita animalibus,natura ad auxilium,& rem abutitur commodam.itaq; quantũ excremẽti eius ad locũ ſuperiorẽ efferatur,alijs in dentes vel continuos vel exertos diſtribuit, alijs in cornua. quam ob rem cornigerorum nullum vtrinq; dentatũ eſt.ſupernè enim primores dentes non habent.quippe cũ natura hinc adimendo addiderit cornibus,& alimẽtum quod in eos dentes digeratur,in cornuum incrementũ abſumitur.cur ceruæ cornibus careãt, cum dentes ſimiliter habeant,atq; mares,cauſa eſt,quòd eadem ſexus

vtriusque natura, & cornigera est: sed fœminis adempta sunt cornua, quoniam ne maribus quidem vtilia sint. sed virium meliorum beneficio mares minus offenduntur. Cæteris animalibus, quibus hæc materia non in cornua secedit, aut dentium ipsorum magnitudinem communi omnium incremẽto natura auxit, aut dentes exertos veluti cornua è maxillis produxit. Sed de partibus capitis hactenus.

¶De collo, gula, & arteria, & earum officio. Cap. III.



Ollum capiti subiacet ijs, quæ id habent, animalibus. non enim omnia habent: sed ea tantum, quibus sunt partes illæ, quarum gratia collum conditũ est. hoc est guttur, & quæ gula vocatur. Guttur spiritus causa datũ est. hoc enim spiritũ animalia trahunt, & reddunt, respirando & expirando. quã ob rem quæ carent pulmone, collo etiã carent, vt genus piscium. Gula est qua cibus & potus deuoratur. itaque ea quæ carent collo, gulam hæc manifestam non habent, nec gulam haberi cibi causa necesse est. nihil enim ad cibũ parat. & quidẽ à situ oris cõtinuo venter esse potest: pulmo non potest. aliquẽ enim quasi tractũ cõuallis adesse cõmunem oportet, quo spiritũ ad fistulas per arterias digerat bipartitus. atq; ita efficere spiritus reciprocationẽ maxime potest. Cum igitur instrumentũ spirationi accõmodatum lõgitudinem habeat, necesse sit, gulam inter os & ventrem haberi necesse est. Cõstat gula ex neruo & carne. ex neruo, vt extendi possit, cũ cibus ingeritur: ex carne, vt mollis sit, & cedat, nec lædatur asperitate cibi descẽdẽtis. Guttur autem, quod & arteria vocatur, corpore constat cartilaginoso. nõ solũ enim spirandi causa est: sed etiam vocis. quòd autem sonet, læue ac solidũ esse oportet. Ante gulã arteria posita est, quãq̃ impedimento sit, cũ cibus ingeritur. Nã si quid, vel cibi, vel potus in arteriam dilabitur, strãgulationes, tormina, & tusses grauissimæ incitantur. quam ob rem non audiendi sunt, qui hac potum meare dicãt. Accidunt enim apertè quæ modo dixi, omnibus, quoties aliquid cibi dilapsum est. Profecto opinionẽ eorũ qui potũ hac admitti existimant, irridendã esse plura ostẽdũt. meatus enim nullus de pulmone ad ventrem pertinet: sicut ex ore gulã tendere cernimus. quinetiã per vomitum & nauseã, vndenã humor remeet, incertũ nõ est. ad hæc humorẽ non continuo colligi in vesicã, sed prius in ventrẽ certũ est. excremẽta enim alui tingi vidẽtur fęce vini atri. vulnere etiã ventris sæpe hoc idem patefactũ est. Sedenim stultas opiniones admodũ scrutari, stultũ fortasse est. Arteria vero, ꝙ exterior, vt diximus, posita est, à cibo infestatur. attamẽ natura ad hoc molita est minorẽ linguã, siue lingulã, quę arteriam operiret. non omnia viuipara eam obtinent, sed ea tantũ, quibus pulmo & cutis pilo intecta, nõ cortex, non penna operimento est. Corticatis enim, pennatísq;, guttur vice lingulæ operientis ipsum cõtrahitur, & diduci-

tur.quemadmodum illis operitur aliunde & aperitur. videlicet, spiritui trahendo reddēdóve aperitur:cibo ingerēdo operitur, ne quid illabatur.quòd si quid erroris in eo motu cōmittitur,vel deerrāte cibo in alienum tramitē,vel respiratione pręueniente,tusses,strangulationésq; excitātur,vt dictū est.tam verò solerti ingenio motus & lingulæ & linguæ adhibitus à natura est,vt cibus neq; in ore cū molitur, cadat sub dentes,neq; cū per fauces meat,in arteriā labatur.Carent animalia quę modo diximus,lingula.quoniā & carne sicca,& cute cōstant prædura. non enim facile moueri membrum id posset,si ex tali genere carnis cutísq; cōstaret.sed extrema ipsius arteriæ citius comprimerentur,q̃ lingula,quam animalia pilo prædita habent ex sua carne. hæc dixisse satis est,quam ob causam animalium alia lingulam habeant,alia careant: & quemadmodum natura vitio situs arteriæ remedium lingulam emolita adhibuerit. Guttur autem ante gulam necessario positum est. Cor enim in parte priori atq; in medio situm est. in quo principiū vitæ omnísq; motus & sensus esse cēsemus.etenim partem versus,quam priorē appellamus,tum sensus tum etiam motus agitur.hac enim ipsa ratione pars prior & posterior statuenda est. Pulmo eandem quam cor, obtinet sedem,ídq; amplectitur. Spiratio tum propter pulmonē,tum propter originem cordi inditam agitur.attrahitur & redditur aër per arteriam.itaq; cum in parte priori cor primum collocari necesse sit,arteriam quoq; & guttur cōstitui ante gulam necesse est.hæc enim ad pulmonem & cor tendunt:gula ad ventrem.deniq; quod melius & nobilius est,id semper (nisi quid maius impedit) superioris inferiorísq; ratione superius collocatur:prioris posteriorísq;, prius:dextri sinistríq;, dextrum.sed de collo,gula,& de arteria dictum iam est.

¶De corde,eius qualitate,& eius causa. Cap.IIII.



Equitur vt de visceribus doceamus.quæ eorum sanè propria sunt,quæ sanguinē habent. nulli enim exanguiū animali viscus vllum est, cum sanguineis omnia sint.Itaq; Democritus non rectè de his tractasse videtur.siquidē incerta hęc esse putauit prę exiguitate exanguium animalium.statim enim cum cōsistunt,quæ sanguinē habēt,exiguáq; admodū sunt,deprehēdi cor & iecur sine dubio possunt.quippe cū in ouis triduo cubatis,puncti iam magnitudine appareant.necnon in partubus abortitijs perquàm exigua cernuntur.ad hęc,vt exteriorum partium nō idem vsus omnibus est,sed quęq; pro vita motúq; vario sibi peculiarē receperunt,sic interiorū alię alijs accommodantur.viscera autem eorum peculiaria sunt,quę sanguinē habent.quam ob rem vnūquodq; eorū ex materia sanguinea constat. quod in nuper æditis patet.Sunt enim cruētiora maioráq; ex ratione, quoniam in prima concretione species copiáq; materię euidētior est.

Cor igitur omnibus ſanguine præditis ineſt.& quã ob cauſam,dictum & antehac eſt,& nunc dicemus.Sãguis enim neceſſario ineſt in ijs quæ ſanguinea ſunt.qui cum humidus ſit,cõceptaculum ſibi habeat neceſſe eſt.Ideóq; venas natura emolita videtur. quarum vnum eſſe principium neceſſe eſt.vbicũq; enim fieri poteſt, vnũ eſſe q̃ plura, melius eſt. Cor autẽ, venarum principium eſt. ex hoc enim venæ,& per hoc eſſe videntur.natura etiã eius venoſa eſt,vtpote generis ſocietate iuncti cũ venis.quoniã & ſitus eius ſedem obtinet principalẽ.in medio enim poſitum eſt:ſed magis ſuperius q̃ inferius.& parti priori ammotius q̃ poſteriori. natura enim rem nobiliorẽ cõſtituere in locis nobilioribus ſolet,niſi quid maius impediat. Cordis hunc eſſe locum latiſſime in homine patet.ſed in cęteris quoq; animalibus pari ratione tenere ſibi vult mediũ corporis neceſſarij.cuius ſanè exitus eſt,quà excrementa emittuntur.crura autẽ alijs aliter adiuncta ſunt: nec ad vitã neceſſaria habẽtur.quã ob rem ijs demptis vita nõ tollitur, additis etiã nullũ ſequi interitũ certum eſt.Qui capiti venarũ originem tribuunt,non rectè opinãtur.plura enim diſperſáq; principia faciũt,ídq; in loco frigido.argumentum,ꝙ frigus hic locus vehementius ſentiat.cõtrà,cordis locus ca loreabundat.cúmq; per cætera viſcera venæ trãſigant,nulla per cor tẽdit,vt dictum eſt. itaq; partem & principium venarum cor eſſe apertũ eſt,ídq; optima ratione.medium enim cordis ſpiſſum cauúmq; corpus eſt.plenum etiã ſanguinis eſt,quaſi hinc venæ oriãtur.cauum eſt, vt cõtineat ſanguinem, ſpiſſum vt principium caloris ſeruare poſſit. in hoc enim viſcerum & partium omnium corporis ſanguis ſine venis cõplectitur.cæteræ partes ſanguinem venis habent contentum,ídq; recta ratione.ſanguis enim ex corde ad venas quoq; deriuatur. at vero ad cor non aliunde deuenit.Id enim origo prima & fons ſanguinis eſt,aut cõceptaculum primum. hæc ex conſectione animalium perſpici poſſunt, atq; etiã ex generatione. Cor enim ſtatim omnium partium primũ conſiſtens,ſanguinolentum eſt.motus etiã lætitiæ ac triſtitiæ,deniq; omnium ſenſuum hinc oriri,eodémq; deſinere videntur. ratione quoq; ita eſſe probatur.principium enim vnum eſſe oportet,vbicunq; fieri poteſt. aptiſſimus autem omnium locorum medius eſt. medium enim vnum eſt,& tale,vt vndiq; attingi vel æque,vel proxime poſſit.ad hęc, cũ nec pars alia ſanguinea vlla,neq; ſanguis ipſe vim habeat ſentiẽdi, quod primũ ſanguinẽ habet,id eſſe quod ſentiat certũ eſt. habeat autẽ perinde ac vas quod principiũ eſt,neceſſe eſt:nec ratione tãtũ ita eſſe probatur:verùm etiã ſenſu pęrcipitur.nam in partuum prima generatione,ſtatim cor palpitare cernitur,quaſi animal ſit,vt quod principiũ ſit naturæ eorũ quæ ſanguinẽ habent.argumentũ vel inde deduci poteſt,ꝙ nullũ animal ſanguinis compos careat corde.principiũ enim ſanguinis habeant neceſſe eſt.Iecur etiam omnibus ſanguine pręditis

ineſt:ſed nemo id cenſuerit eſſe principium vel corporis totius,vel ſanguinis.ſitum enim nequaquã obtinet principalem. Lienẽ vero ſibi habet aduerſum in ijs,quæ exquiſitius conſtent.nec vero ſanguinis cõceptaculum modo cordis intra ſe continet:ſed,vt reliquæ partes,ſanguinẽ venis incluſum habet.ad hęc,vęna per iecur tẽdit,nec vlla ex eo prouenit.venę enim omnes ex corde ſua initia trahũt.itaq; cũ alterutrum iſtorũ principium eſſe neceſſe ſit,iecur autẽ nõ ſit: cor ſanguinis quoq; principium eſſe neceſſe eſt.animal enim ſenſu definitur.vis autem ſentiendi primo illi tribuitur,quod primũ ſanguine pręditum eſt.Tale autem cor eſt.quippe quod & origo ſanguinis ſit,& primum ſanguinem habeat.Extremum eius turbinatur in mucronem firmiſſimũ. ſitum in pectore eſt,& omnino parti priori corporis cõmiſſum,ne refrigeretur. omnibus enim pectus minus carnoſum q̃ tergũ eſt.quã ob rem à tergo perquã tute calor apertus eſt.Cor cæteris animalibus in medio pectore eſt.homini tãtum paulo vergit ad lęuã,vt eius partis refrigerationem moderetur,& compenſet.Omnium enim animalium maxime homo refrigeratã habet partem ſiniſtram.in piſcibus etiã cor ſimilẽ ſitum tenere,& cur diſſimilis videatur,dictum iam eſt:ſolis ijs,cordis mucro ad caput ſpectat,cũ ea pars prior ſit.eódem enim agitur motus.Copia quoq; neruorũ in corde eſt.ídq; recta ratione.hinc enim motus oriũtur qui intendendo remittendóq; efficiuntur:itaq; miniſterio tali & robore opus eſt.Cor autem vt ſupra diximus,veluti alterũ animal ineſt ijs, quæ corde vitalem originem continẽt.Cor ſine oſſe eſt omniũ,quæ nos nouerimus,preterquã equi,& generis boum cuiuſdam,quibus prę magnitudine quaſi adminiculum ſubditũ eſt. quo modo totum etiã corpus oſſibus ſuſtentatur & cõtinetur. Ventriculum triplicem cor magnorum animaliũ habet,duplicem minorum,vnum ad poſtremũ.nullúmq; eſt quod ſine vllo vẽtriculo cõſtet.& quam ob cauſam, dictũ eſt. locum enim & cõceptaculum quoddã ſanguinis primi in corde haberi conuenit.Sanguinem autẽ primo effici in corde,ſæpe iam diximus. Sed cũ duæ venæ ſint principales,altera maior, altera minor, aortáq; appellata,quæ ſparſa ramorum ſerie cęteras minores venas producãt, atq; inter ſe differãt, vt poſthac exponemus:melius ſanè eſt initia quoq; earũ eſſe diſtincta.quod fieri poteſt, ſi ſanguis diuerſus diſtinctúſq; ſit. quam ob rem vbi fieri poteſt,ſanguinis cõceptacula duo habẽtur.fieri autem id poteſt in magnis.ſunt enim corda eorũ ampliora. ſed melius,tres eſſe ventriculos,vt vnus cõmune principium ſit.medium autem & impar principium eſt.itaque magnitudo amplior ſubinde deſideratur.Vtile fit,vt quæ maxima ſint,triplicem ventriculum habeãt. dexter plurimum ſanguinis,& calidiſſimum continet.quã ob rem pars corporis dextra calidior.ſiniſter parum,ídque frigidiſſimum.medius mediocrẽ,tum copia,tum calore:ſed puriorem . principiũ enim q̃ma=

xime quiescere debet.Tale autem erit, si sanguis purus & mediocris tũ copia,tum calore sit.Quinetiã articulationem quandam rimis,sutu rísve capitis similem habere visuntur,quanquam non ita constant, vt quod ex pluribus sit cõpactum:sed vt modo dixi, articulationẽ potius ostẽdunt.Sunt articulatiora corda eorũ,quæ sensu melius valẽt. inarticulatiora eorũ quę sensu hebetiori sunt:vt suũ.discrimina cordis,quę amplitudine,exiguitate,duritia,mollitia existãt, vel ad mores pertineant aliquatenus.Quæ enim sensu hebeti sunt,cor habẽt durum & spissum.quæ autem sensu valent, mollius . pauida etiam sunt quibus cor grandius : audentiora fidentioráque , quibus minus aut mediocre.affectus enim qui accidit ex metu,iam in ijs præest,quoniam calorẽ proportione cordis non habeãt: sed parum caloris in magno conceptaculo exolescat.itaq; sanguis frigidior sit.Cor magnum proportione lepori,ceruo,muri,hyænæ,asino,pãtherę,mustelæ,& reliquis ferè omnibus, quæ apertè timida sunt,aut propter metũ malefica. Simile in venis atq; in ventriculis cordis euenit.Sunt enim frigidiores,& venæ ampliores, & vẽtriculi ampliores.nam vt in paruo & in magno domicilio tãtundẽ ignis nõ æque calefacit,sed minus in magno: sic in his calor non pariter agit.vas enim tam vena quàm ventriculus est.Item motus alieni calidum quodq; refrigerãt.plus autẽ spiritus in amplioribus est, magísq; valet.quam ob rem nullum ex ijs quæ venis aut ventriculis sunt amplioribus,obesum per carnem opimúmq; est . sed quæ ita pinguescant, aut omnia,aut maxima parte venis incertis,paruóque ventriculo esse cernuntur.Cor solum viscerum atque omnino partium corporis nullum vitium patitur graue:idque recta ratione.cum enim principium corrumpitur,nihil est quod cęteris quæ inde pendeãt,præbere auxilium possit.indicium,vt nullum affectum cor patiatur,ꝙ in nulla hostia cor ita affectum visum adhuc est,vt in cæteris visceribus cernitur.Renes enim sępenumero calculis,& panis,& papulis referti vidẽtur: atq; etiã iecur & pulmo,ac potissimum lien.multa etiã alia vitiorum genera euenire in ijs videmus : sed tamen circa arteriam pulmonis, & quà iecur annectitur venæ maiori , perexigue ita accidit . ídque ratione recta.hac enim maxime cordi associãtur. At vero quæ morbo vitiísq; eiusmodi pereunt animalia,ijs dissectis affectus morbosi in corde conspiciũtur.Sed de corde qualenã sit,& cuius gratia , & quam ob causam iunctum animalibus sit,hæc dixisse satis est.

¶De venis , & earum loco in corporibus sanguineorum animalium. Cap.V.



Equitur vt de venis disseramus:videlicet de maiori & de aorta.hæc nanque ex corde primæ recipiunt sanguinem. reliquæ earũ soboles sunt . igitur sanguinis gratia eas esse dictũ iam est.humor enim conceptaculum quisque desiderat.Ve-

narum autem genus conceptaculum & vas est.itaq; sanguis in ijs quasi vase est.sed quã ob rem duæ sunt,& de eadem origine in omnes corporis partes discurrant,explicandũ nunc est.causa,vt principium vnũ,& ab vno esse melius sit,ꝙ animam sentientem vnam actu habeant omnia. hinc enim pars etiam quæ eam animam primo cõtineat,vna est,tũ potentia,tum actu in ijs quæ sanguinem habent. At in nonnullis eorum, quæ sanguine carent,actu duntaxat.quam ob rem caloris quoq; originem in eodem tantisper esse necesse est.hęc eadem causa est etiã,vt sanguis humidus sit & calidus. cũ igitur vna in parte sit principium sensus & caloris,sanguis etiam ex vno suam originẽ ducit. vnitate autem sanguinis fit, vt venarum etiam capita ex vno eodémque oriãtur.duæ autem numero sunt,quoniam corpora animalium quæ sanguinem habent,& gradiuntur,bipartita sint.hæc enim omnia parte priori & posteriori,dextra & sinistra,superiori & inferiori distinguuntur. quanto autem nobilior ac principalior pars prior,quàm posterior est:tãto vena maior pręstantior est altera,quam aortã vocari diximus.altera enim in priora,altera in posteriora discurrit. & altera in omnibus sanguine pręditis habetur aperte,altera in nõnullis aut obscure,aut incerte.Causa verovt venę in omnes corporis partes digerãtur,ꝙ sanguis,aut quod vicẽ sanguinis tenet totius corporis materia est,quæ in vena,aut in vicario venæ continetur.sed quonã modo,& ex quo animalia nutriãtur, & quomodo ex ventre capiant alimentum,cũ de generatione agitur, aptius & spectari,& explicari potest. Cum autem partes ex sanguine omnes consistant,vt diximus,venarũ riui in omnes corporis partes ratione recta expanduntur. Sanguinem enim fundi per omnia, adesséq; omnibus oportet.siquidem partes quæq; ex eo cõsistunt.& vt in hortis rigandis de vna origine fontéque vno aqua riuis permultis diducitur, alijsq; ab alijs ductus subinde excipiunt quousq; humor in omnis partes deueniat,atq; etiam vt in fabricis per totam fundamẽtorum descriptionem lapides apponuntur,videlicet ea ratione ꝙ sata hortorum humoris beneficio nascantur,fundamẽta ex lapidibus condantur: sic natura sanguinem per totum corpus censuit deriuãdum, cum is omniũ materia sit.patet hoc in ijs,quæ maxime extenuẽtur,nihil enim nisi venæ apparent:vt in vitineis,& ficulnis,& reliquis generis eiusdẽ frondibus.ijs enim arescentibus,venę tantummodo relinquuntur. Cuius rei causa est,ꝙ sanguis,& quod sanguini proportionetur,potentia sit corpus & caro,aut quod ijs proportione respondeat.Igitur vt in adaquatione sulci altiores,ampliorésq; durant,minimi autẽ primi,ac celeriter limo obducto abolescunt,rursúsq; deducto apparent:sic venæ amplissimæ durant.minimæ autem primæ actu carnes efficiũtur,quãquam potentia nihilominus venæ sint. quam ob rẽ etsi caro extat, sanguis tamẽ inducto vulnere vndiq; effluit.Atqui sine vena sanguis esse non potest.

vena autẽ nulla manifeſta eſt: quo modo neq; riuorũ foueolæ patent, priuſq̃ limus eximatur. Procedũt venæ in minores ſubinde ex amplioribus, quouſq; arctiores reddantur, q̃ vt ſanguinẽ tranſmittere poſſint. quam ob rem exitus ſanguini nullus patet, quanquã excremẽto vaporis humidi, quem ſudorem vocamus, ſatis pateat. ſed ne illi quidem, niſi corpore calefacto, & venularum clauſulis patefactis. Iam nõnullis accidit, vt cruentum quoddam excrementum ſudarẽt propter vitiatum corporis habitum, ſcilicet cum corpus laxum fluxúmq; eſſet, ſanguíſq; prę cruditate humeſceret imbecillitate caloris, qui exiguus venulis incluſus concoquere non poſſet. omne enim quod aquæ & terræ cõmune eſt, craſſeſcere cum concoquitur, dictum iam eſt. alimentũ autem & ſanguis mixtum ex ijs eſt, calor vero concoquere nõ poteſt, non modo quia exiguus eſt, verùm etiam præ nimia cibi aſſumpti copia. fit enim exiguus comparatione tanti cibarij. duplex autẽ exuperantia cibi eſt. aut enim quantitate, aut qualitate, id eſt modo & genere. quippe cum cibus nõ æque cõcoctu facilis quiſq; ſit. profluit autem ſanguis potiſſimum per ampliora venarũ foramina. quam ob rem è naribus, gingiuis, & ſede, interdũ etiam ex ore profluuium ſanguinis fit ſine vllo dolore, non per vim, vt ex arteria. diſtant ſpatio inter ſe ſupernè vena maior, & aorta, infrà mutatis vicibus tendunt, atq; ita continetur corpus. progredientes enim ſcinduntur iuxta bifidam crurum partitionẽ. atq; altera ex parte priori in poſteriorem ſe porrigit, altera ex poſteriori in priorem: eodémq; concurrunt. vt enim ea quæ implexa ſunt, cõtinentiora conſtant: ſic vicibus venarum mutatis partes priores corporis cum poſterioribus copulantur. Simile etiam à corde locis ſuperioribus fit. ſed qui diligentius noſſe velit quemadmodũ venæ inter ſe habeant, ſpectare id, tum per diſſectionem, tum per cõmentationem, hoc eſt, hiſtoriam animalium debet. atq; de venis, & corde hactenus. de reliquis etiam viſceribus hac eadem via & ratione conſiderandum eſt.

¶ De pulmone, & eius forma. quibus item inſeritur, quibus non. Cap. VI.



PVlmo ideo habetur, quia genus animalium quoddam pedeſtre eſt. Calorẽ enim refrigerari neceſſe eſt. quod extrinſecus ea, quæ habent ſanguinem deſiderãt. ſunt enim calidiora. At quæ ſanguine carent, vel ſuo natiuo ſpiritu ſatis refrigerari poſſunt. extrinſecus autẽ vel aëre vel aqua refrigerare neceſſe eſt. quam ob rem piſcium nullus habet pulmonem, ſed pro eo branchias obtinent, vt, cum de ſpiratione ageremus, retulimus. aqua enim refrigerantur, vt aëre quæ ſpirant. quam ob rem omnia quæ ſpirant, habẽt pulmonem. ſpirant pedeſtria omnia, & aquatilium nonnulla: vt balena, & delphinus, atq; etiam cete omnia quæ reflant. complura enim natura ancipiti

ſunt,tum ex terreſtrium,tum ex aquatilium numero.nam & eorũ quę terra ſuſtentantur,aërémque arripiunt,quædam in humore maximam temporis partem conſumunt propter ſui corporis temperamentũ. & eorum quæ in humore degunt,nonnulla tantum terreſtris naturæ ſibi mutuãtur,vt niſi interdũ ſpirent,viuere nequeant.Pulmo igitur ſpirãdi officio delegatus eſt,qui originem quidẽ ſui motus accipit ex corde: ſed ſua tum amplitudine,tum inanitate aditum ſpiritui patefacit.cum enim attollitur,influit ſpiritus:cum contrahitur,effluit.Ad cordis palpitationem pulmonem ſpectare,male opinatum eſt. Cor enim homini (propè dixerim)animalium vni palpitat.quia homo ſolus ſpe rei futuræ expectationéque moueatur. in pluribus etiam cor laxo interuallo diſtat à pulmone, ſitúmq; ſuperius tenet, vt nihil ad cordis palpitationem conferat pulmo.Differentia pulmonis varia eſt.alijs enim ſanguineus,magnúſque:alijs minor,fungoſus,exanguis. Quæ viuipara ſunt, maiorem,& copia refertum ſanguinis habent,propter calorem ſuę naturæ ampliorem.Quæ contrà ouipara ſunt,exiguũ,& ſiccum:ſed aptũ ampliari,ac extumeſcere,cum inflatur.qualis eorum eſt,quæ ex terreſtribus quadrupedes ouiparæ ſunt:vt lacertorũ,& teſtudinum, & cæterorum generis eiuſdem.Volucrum etiam natura quas aues appellamus,eodem pertinet.omnium enim earũ pulmo fungoſus,& ſpumæ ſimilis eſt.ſpuma enim facta diffuſáque ex amplo tumore in exiguum reſidet.& pulmo earum exiguus membranę́q; ſimilis eſt.quam ob rem hæc omnia parum ſitiunt & parum bibunt.diu etiam aquã demerſa tolerant.ſatis enim ab ipſo pulmonis motu ſpiritali inaniq; refrigerãtur diutius,vt quæ parum caloris habeant.Accedit ad hæc,vt magnitudo corporis eorum propè omniũ minor viuiparis ſit.Calor enim eſt quod vim obtineat augendi.ſanguinis autem copia caloris indiciũ eſt.Corpora etiam melius erigit.quam ob rem homo cęteris erectior omnibus eſt.& viuipara reliquis quadrupedibus erectiora incedũt. nullũ enim viuiparum vel expes vel ambulans æquè latibula petit. pulmo igitur ſpirandi gratia datus omnino eſt,ſed exanguis,taliſq; cuiuſdam animalium generis cauſa eſt,verùm commune eorum nomine vacat:nec vt auiũ genus nomẽ obtinuit.itaq; vt auem eſſe ex aliquo eſt, ſic in eſſentia illorum ineſt,vt habeant pulmonem.

¶De viſcerum forma,& eorum loco in corpore animantium,& officio. Cap.VII.



Iſcerum quædam ſimplicia eſſe videntur,vt cor,vt pulmo.quædam bipartita,vt renes. quædam vtrónam modo ſe habeant, dubitatur. Iecur enim & lienem ancipiti inter hæc eſſe ſpecie dixeris.nam & quaſi ſimplex, & tanquam pro ſimplici,duo. ſimili prædita natura eſſe vtrunq; videtur. Sunt tamen omnia bipartita. cuius

rei cauſa eſt corporis diſpoſitio,quæ bipartita quidem ſit:ſed in vnum initium coeat,cõſummetúrq;.aut enim ſuperiore & inferiore,aut priore & poſteriore,aut dextra & ſiniſtra parte diſtinguitur.quã ob rem cerebrum quoque omnium bipartitum eſſe ſibi vult,atq; etiam ſenſoriũ vnumquodq;.eadémq; ratione cor ventriculis ſuis diſtinguitur.pulmo vero in ouiparis adeò dirimitur,vt ea binos habere pulmones videantur.Renes bipartitas eſſe nihil dubiũ eſt.de iecore & liene iure ãbiges. cuius rei cauſa eſt, ꝙ in ijs quæ lienẽ habere neceſſe eſt, lien ipſe quaſi iecur adulteratum eſſe videtur.in ijs autẽ quæ lienem habere nõ neceſſe eſt,vt exiguus admodum lien veluti notæ gratia habetur,ſic epar bipartitum aperte eſt,& pars altera ad dextram,altera quæ minor eſt, ad ſiniſtram ſitum tenere expetit.Quinetiã in ouiparis quãuis minus, quàm in viuiparis apertum ſit,tamen in nõnullis æque diuiſum patet. vt locis quibuſdam lépores bina iecinora habere vidẽtur. quemadmodum in genere piſcium tum alij quidã, tum cartilaginei iecur duplicatum habere videntur.Sed quoniã iecur parte dextra potius ſitũ eſt, ideo natura lienis adhibita eſt.Itaq; quanꝗ neceſſaria quodãmodo eſt, tamen non admodum omnibus animalibus.cauſa igitur vt viſcerum natura bipartita ſit,quemadmodum diximus,dextrum ſiniſtrúmq; eſt. vtrumq; enim ſibi ſimile expoſcit. quomodo ea quoq; ſimilẽ geminãꝗ habere naturam expetunt,vt enim illa quamuis gemina eodẽ coeunt: ſic viſcerum ſingula,quamuis gemina,nexu eodem continentur. Sunt viſcerum quædam ſupra ſeptum, quædam infra. ſed omniũ vſus communis venarum gratia eſt.videlicet quo venę,vtpote penſiles,ſuſtineri, & copula viſcerum ſtabiliri ad corpus poſſint.quaſi enim anchoræ per partes deductas iaciũtur ad corpus.verbi gratia,de vena maiore,ad iecur & lienem deuenitur.etenim viſcerum eorum natura quaſi clauus corpori eã affigit,ſcilicet iecur & lien in latera corporis venam maiorem affirmant.ad hæc enim ſola rami ab illa mittuntur. Renes autem in partem poſteriorem eandem continent.quanquam ad renem vtrũq; non modo de vena maiori,ſed etiam de aorta pertendit vena.hęc viſcerum beneficio inſtitutioni animalium præſtantur.atq; etiã iecur & lien iuuant ad cibi concoctionẽ.ꝙ enim ſanguinea ſunt,calidam habẽt naturã.Renes ad excrementũ quod in veſicam ſecedit,opitulantur. Sed enim cor & iecur omnibus animalibus neceſſaria ſunt.alterũ propter caloris originem(locũ enim adeſſe aliquem quaſi lares,focúmq; oportet,quo naturæ fomites,& primordia ignis natiui cõtinuẽtur, & ſeruẽtur,eundémq; tutum eſſe veluti arcẽ corporis totius neceſſe eſt)alterũ, iecur dico,cibi cõcoquẽdi gratia adeſt.& quidẽ nullũ ſanguine præditum ijs duobus carere poteſt.quam ob rẽ omnia quibus ſanguis,duo hæc viſcera habent.Quæ autem ſpirant,tertium etiam habent, pulmonem.lien per accidens neceſſarius eſt.quomodo excrementa tũ alui,tũ

vesicæ.ex quo fit,vt in nõnullis deficiat magnitudine:vt volucrum quibusdam,quæ ventriculum habent feruentiorem,velut columbo,accipitri,miluo.Quinetiã in ouiparis quadrupedibus pari modo hoc percipi potest.habent enim perquam exiguũ.multis etiam squamatis exiguus,quæ vesica etiam carent,quoniam excrementum per carnem laxiorem in pinnas & squamas transeat.lien enim vapores vacantes diuertit,& attrahit ex vẽtriculo:& concoquere eos potest,vt qui sanguineus sit.quòd si plus excrementi sit, parúmq; caloris habeat lien, corpus præ alimento immodico languescit.& propter confluuiũ huc humoris,sæpe accidit,vt lienosis ventres præduri efficiantur.quo modo ijs,qui supra modum mingunt,ex diuerticulo humoris.At quibus parum excrementi consistit,vt auibus,atq; piscibus, ijs aut non magnus aut notę gratia dúntaxat habetur.Quadrupedibus etiam ouiparis lien exiguus,rigidus,&reni similis est,scilicet ob eam rem,quòd pulmo eorum fungosus est,parúmque potus desiderant. & quantum excremẽti constiterit,in corpus & corticem vertitur,vt auibus in pennas.Sed in ijs quæ vesicam habent,& pulmonem sanguineũ, humidus est, tum ob eam quam modo diximus,causam, tum quia partis sinistræ natura humidior & frigidior est . contrarium enim quodq; ad sibi cognatum ordinem dispositum est.verbi gratia,dextrum sinistro contrarium est, & calidum cõtrarium frigido.itaque modo quem diximus, sociantur. Renes nulla necessitate habentur,sed vt melius & locupletius sit.humoris enim excrementitij gratia,qui confluit in vesicam, adiũcti sunt ex sua natura.in quibus plus huiuscemodi sedimenti fieri solet,vt vesica melius suo munere fungeretur. Sed cũ vsus eiusdem causa renes atque vesica habeantur,disserẽdum nunc de vesica est, prætermissa sequente partiũ enumeratione.de præcordijs enim nondum docuimus. quæ pars viscerum rationi coniuncta est.

¶Quibus animalibus data sit vesica,déque eius officio,& situ in corpore animantium. Cap.VIII.



Esica nõ omnibus animalibus data est:sed ijs tantùm tribuere voluisse natura videtur,quę pulmonem haberẽt sanguineũ. idq; recta ratione.caloris enim excessu,qui in eo ipso membro cõtinetur,sitibunda hęc omnium præcipue animalium sunt,cibíq; indigẽt nõ modo sicci, verũ etiã humidi copiosioris. itaq; excrementum etiam copiosius contrahi necesse est,nec solũ tantum,quantũ à ventre concoqui excerníq; cum eius excremento possit.ergo huius quoque excrementi conceptaculũ quoddam haberi necesse est.quam ob rem omnia quæ talem habent pulmonem,vesicam obtinent.quæ autem tali carent pulmone,& vel parũ bibunt,quoniam fungosum pulmonem habeant,vel omnino potum assumunt,nõ potus, sed cibi gra-

tia, vt insecta, & pisces, vel etiam penna aut squama aut cortice integũtur. hæc tum propter humoris assumpti exiguitatem, tum quia quantum excrementi cõtrahitur, in ea ipsa absumatur, vesica omnia carent, excepta testudine inter corticata. in hac enim tantũmodo natura castrata est. Cuius rei causa est, quòd marinæ testudines pulmoné habent carnosum, sanguineum, & similem bubulo, terrestres auté proportione maiorem. superficies etiam, quia obdésa prædurá q; modo silicis est, facit ne humor difflari euaporarí q; possit per carnem laxiorem. vt auibus, serpentibus, cæterís q; opertis cortice euenit, atq; ita excrementi copia tanta subsidet, vt eorum natura conceptaculũ & vas quoddam capax humoris desideret. vesicam igitur testudo sola inter hęc habet ea de causa, scilicet marina amplã, terrestris exiguam admodum.

¶De renibus, & eorum officio, & quibus dati sunt animalibus. Cap. IX.



Enum etiam ratio similis est, nullum enim pennatum, nullum squamatũ, nullũ corticatũ excepta testudine renes habet. quanquã in nonnullis auibus carunculæ quædam sint latiusculæ, speciem renum ostendentes, quasi ea caro quæ renibus delegata est, locũ nõ habeat, sed in plura dispersa sit. genus tamen testudinis quam lutariam vocant, & vesica & renibus caret. fit enim propter eius mollitudinem tegminis, vt humor facile diffletur. lutaria igitur ob eã causam neutram earum partium habet. cęteris animalibus quæ sanguineũ, vt dictum est, habent pulmoné, renes omnibus natura tribuerat. quippe quæ simul & ad venas cõtinendas ijs vteretur, & ad humoré superuacuũ excernendũ abuteretur. meatus enim de vena maiore ad renes vsq; perfertur. cauũ in omnibus inest renibus, aut amplius, aut arctius, præter quàm in vitulo marino. eius enim renes bubulis similes. omniũ firmissimi ac solidissimi sunt. hominũ etiam renes bubulis similes sunt. quippe qui tãquam compositi ex multis renibus exiguis cõstent: neq; æquabiles sunt, quomodo renes ouiũ cæterarúmq; quadrupedũ habẽtur. quo fit vt morbus eorum difficile curari hominibus possit, etiamsi nuper ægrotare incœperint. accidit enim vt, quasi multis renibus laborent, difficilius remediũ adhibeatur, q̃ si vno infestarentur. Meatus qui ex vena pertendit, nõ cauum subit renum: sed in eorũ corpus absumitur. quã ob rem in cauis eorũ nihil sanguinis cõtinetur, neq; concrescit mortuis. Meatus vero de cauis renũ exangues duo insignes ad vesicã feruntur, singuli ex singulis atque etiam alij ex vena aorta validi frequentésque eódem deueniunt. quæ ita natura instituit, vt ex vena humoris excrementum ad renes veniret. in renibus auté sedimen humoribus per corpus renum colatis, in mediũ cõflueret, vbi plurimi cauũ continent. quo fit vt renes omnium maxime viscerum fœdũ reddant

odorẽ. tũ deinde ex medio per eos meatus in vesicã iã magis, magísq; tanq̃ excrementũ secernitur atq; reijcitur.vesica ipsa ex renibus depẽdet.tẽdũt enim in eã,vt dictũ est,validi meatus.Renes his de causis habentur,& virtutes quas diximus obtinẽt.Omnibus autẽ quę renes habent,dexter superior sinistro est:ꝙ enim motus ex parte dextra proueniat,naturáq; dextræ proinde validior sit,ideo partes omnes mouendi causa vergant ad sitũ potius superiorẽ oportet. nã & superciliũ dextrũ magis attollitur & arcuatũ magis q̃ sinistrũ habetur. Tãgitur in omnibus à iecore dexter,ꝙ elatior est.Iecur enim parte dextra positũ est.pingue plenius renes ãbit,q̃ reliqua viscera.quod & necessario fit,cũ excrementũ per renes trãsmissum coletur.quãtũ enim relinquitur sanguinis puri,facile cõcoqui potest.finis autẽ probę cõcoctiõis sanguinisq; adeps, & seuũ est.Vt enim in cõbustis siccis,velut cinere,aliquid ignis relinquitur:sic in cõcoctis humidis nõnihil caloris,qui effecerit,relinquitur:quo fit vt pingue leue sit,& humoribus resideat atq; fluitet.fit nõ intra ipsos renes,quoniã dẽsũ hoc viscus sit,sed circũ renes est:videlicet aut adeps in ijs quę pinguescere adipe solẽt,aut seuũ in ijs quæ seuo opimantur. quorũ differẽtia alio loco explicata est.necessario igitur ea de causa pinguescũt,scilicet ex ijs quę necessario eueniũt animalibus,quę renes habere debuerũt.Salutis autẽ causa,vt renũ natura calida sit.Cũ enim positi loco vltimo sint,teporẽ desiderãt ampliorẽ.tergũ enim carnosũ est, vt cor,& reliqua partis superioris viscera ꝑtegat.At lũbi carne vacãt, vt flecti possint.omniũ enim flexus excarnes sũt.itaq; vice carnis adipe renes obsepti muniũtur.Quinetiã humorẽ melius discernunt,& cõcoquũt sua pinguedine.pingue enim õne calidũ est.Calor autẽ cõcoquit. Renes his de causis pingui operiũtur.dexter omnibus minus pinguis. cuius rei causa est,ꝙ natura dextrę partis siccior est,& mobilior.motus autẽ contrarius est.liquat enim pinguedinẽ,& cõsumit.sed cũ cæteris animalibus renes habere pingues proficiat,& plerũq; totos obesos habeant,ouibus hoc letale est.quo fit vt quanq̃ pingues admodũ sint,tamen aliquid desit,& si non vtriq;, dextro quidem. causa cur hoc solis, aut maxime ouibus accidat,ꝙ ijs quæ adipe pinguescere solẽt, pingue humidũ est.itaq; non æque flatus interclusi dolorẽ faciũt.quod causa siderationis est.quã ob rẽ hominibus etiã qui vitio renũ laborãt,quãq̃ pinguescere iuuat,tamen si pingues admodũ efficiãtur, dolores profecto accidunt letales. Cæteris autẽ,etsi seuo pinguescunt, tamẽ seuũ minus densum q̃ ouibus fit.Copia etiã seui genus ouium longe excedit.omniũ enim animaliũ oues celeri renũ obesitate opplẽtur.itaq; humore flatúq; intercluso celeriter præ sideratione intereunt.nãq; per venã aortam & maiorem statim vitium ad cordis sedẽ trãsuehitur.meatus enim ex ijs venis ad renes continui pertẽdunt.sed de pulmone,de corde,de iecore,de liene,de renibus,dictum iam est.

¶De septo transuerso,& eius vsu. Cap. X.



Eparantur hæc inter se septo trãsuerso, quod nõnulli præcordia appellant. disterminat hoc à reliquis pulmonem & cor. id autẽ septũ trãsuersum præcordia in sanguine præditis, vt modo dixi, vocatur. habent hoc omnia quæ sanguinem obtinẽt, æque vt cor, & iecur. cuius rei causa est, ꝙ ideo habetur, vt sedẽ cordis à vẽtre dirimat: videlicet vt animæ sentientis origo inoffensa seruetur, nec facile occupetur exhalatione cibi, & caloris aduentitij copia. hac enim causa natura intercepit præcordiorum, quasi parietis sepisq; interuentu, distinxítq; partem nobiliorem ab ignobiliori: in quibus superioris inferiorísq; ratio posset haberi. superius est enim cuius gratia reliqua sint, quódq; melius sit. inferius autẽ quod eius gratia sit, & conceptaculum cibi necessariũ. Annectitur hoc septũ siue cinctus costis parte sui carnosiore validioréq;. media autẽ cõstat membrana exiliori. ita enim & ad robur, & ad prætentum cõmodius est. cõtra calorem se efferentẽ hoc veluti sobolem esse argumentũ ex ijs, quæ plærunq; accidũt, ducitur. vbi enim propter vicinitatẽ attraxerint humorẽ calidum atq; excrementitiũ, continuo mentem sensúmq; planè perturbant. quam ob rem phrenes appellantur, quasi participes prudẽtiæ sint. atqui nullatenus participes sunt: sed quia propinquæ sunt ijs quæ vim obtinẽt illã (cordi enim prætẽdũtur) hinc mẽtis mutationẽ aperiũt. quã ob rem tenues parte sui media sunt, nõ modo de necessitate, ꝙ cum carnosæ sint parte sui costis ammota carnosiores esse necesse sit: verũ etiã vt minus vaporis excipiãt. nã si carne pleniore cõstarẽt, copiã vaporis & haberẽt & traherẽt. partẽ hãc calefactã celeriter sensum aperire indicat, vel id quod titillatu euenit. ridẽt enim celeriter, qui titillãtur, quia motus celeriter ad eũ locũ perueniat: qui quãquã leuiter calefaciat, tamẽ aperit, & mẽtem mouet præter volũtatẽ. causę autẽ cur homo animaliũ vnus titilletur, & cutis tenuitas est, & ꝙ solus omniũ animaliũ rideat. est enim titillatio risus per eiusmodi motũ partis, quę alã cõplet: ictu etiam traiecta præcordia in prælijs risum attulisse proditũ est, scilicet calore quẽ moueat vulnus. hoc enim verisimilius credi potest, q̃ quod de capite referũt, vt abscissũ loqui potuerit. Sũt enim qui hoc dicãt, Homerúmq; testẽ adhibeãt, quasi ob eã rẽ illud dixerit, Ipséq; dũ loquitur, miscetur puluere vertex. nõ enim dũ ipse homo: sed dũ ipse vertex intelligi volũt. In terra Caria res adeò pro vera habita est, vt reũ quẽdã ex incolis egerint. Cũ enĩ Iouis Hoplosmij sacerdos esset occisus, & à quo, nõ cõstaret, nõnulli sese audiuisse retulerũt, capite pręciso dicẽte sępius, virũ super viro Cercidas occidit. itaq; hominẽ cui nomẽ Cercidas in ꝓuincia quęsierũt, cõpertũq; in iudiciũ duxerũt. sed fieri nõ potest, vt caput pręcisa arteria, & sine motu pulmonis loquatur. nec apud Barbaros qui capita sũma cũ

κατὰ μέσον δὲ ὑμενωδέστερον, id est media autẽ constat mẽbranosiore.

celeritate abſcindunt, tale quid vnquam eueniſſe accepimus. Ad hęc, in cæteris animalibus cur id non aliquando fiat? Riſum enim ijs nunquam præcordijs traiectis moueri conſentaneum eſt, cum ridendi vi careant. At capite abſciſo ne ſuam vocem aliquando emittant, quidnam prohibeat? Corpus tamen detracto capite progredi quoquam nõ temere credi poteſt. nam ea quidem quæ ſanguine carent, vel viuere diutius poſſunt truncata capite. cuius rei cauſam alio loco docuimus. Sed cuius nam gratia ſingula viſcerum habeantur, explicatum iam eſt. Extremis autem venarum interioribus hæc neceſſario adiunguntur. vaporem enim prodire, eúmque ſanguineum, neceſſe eſt, ex quo conſiſtente concreſcentéque viſcerum corpus contrahatur & coagmentetur. quapropter ſanguinea hæc ſunt omnia, & naturam ſibi conſimilem, cæteris diſſimilem habent.

¶De membranis & earum officio. Cap. XI.

MEmbranis omnia viſcera includuntur. pro tegmine enim opus eſt, quo illæſa ſeruantur, eóque leuiori. membrana autem talis ſuapte natura eſt, quippe quæ & denſa ſit, vt arcere poſſit: & carne vacet, vt vaporem nec trahat nec habeat: & tenuis prætendatur, vt leuis ſit, & nihil põderis afferat. Maximę inter membranas & robuſtiſſimæ ſunt, quæ cor aut cerebrum ambiunt: ídque optima ratione. hæc enim præcipuam tutelam deſiderant. tutela enim partibus adhibenda principalibus eſt. hæc autem principatum maxime vitæ obtinent.

¶Non omnia viſcera omnibus animalibus ineſſe. Cap. XII.

HAbent animalium quædam omnem viſcerum numerum, quædam non omnem. quæ ſint hæc, & quam ob cauſam, dictum iam eſt. & varię vero hæc habentur. neque enim cor ſimile habẽt ea quæ corde prædita ſunt, neque aliud propè dixerim vllum. Iam enim iecur alijs multifidum eſt, alijs ſimplicius in eorum genere, quæ ſanguinem habent, & viuipara ſunt. ſed longe magis piſcium iecinora, & quadrupedum, & ouiparorum, tum inter ſeipſa, tum ab ijs quæ modo diximus, diſſident. Auium iecur maxime ſimile eſt iecori viuiparorum. puro enim & ſanguineo colore exhilaratur, vt illud. cuius rei cauſa eſt, quòd auium corpora difflari euaporaríque optime poſſint, nec multum habeant excrementi vitioſi. quo etiam fit, vt nonnulla ex viuiparis felle careant. Iecur enim ad temperiem ſanitatémque corporis multum confert. finis nanq; eorum in ſanguine potiſſimum ſitus eſt. Iecur autem omnium viſcerum excepto corde ſanguine refertiſſimum eſt. At vero quadrupedum ouiparorum & piſcium iecinora maxima parte pallidiuſcula ſunt. nonnullorum etiam vitia-

ta omnino, vt corpora quoque eorundem prauum temperamentum ſortiuntur, velut rubetæ, teſtudinis, & ſimilium. Lienem biſulca inter cornigera habent rotundum, vt capra, ouis, & reliqua omnia, niſi aliqua pro ſua magnitudine auctiorem in longitudinem habeant, vt boues. At multifidis prolixus omnibus eſt, vt homini, cani. Solipedibus autem medium tenet, & promiſcuus eſt. partem enim alteram habet latam, alteram anguſtam, vt equo, mulo, aſino.

¶Differentia viſcerum à carne. Cap. XIII.



Ifferunt viſcera à carne nõ modo ſua corpulentia: verum etiam eo, ꝙ caro foris poſita eſt, viſcera intus continentur. cuius rei cauſa eſt ꝙ naturam cõmunẽ cum venis habeant, & partim venarũ gratia ſint, partim non ſine venis eſſe poſſint. Subeſt præcordijs vẽter quà gula deſinit, ſi habetur: ſi minus, ori adiungitur.

¶De inteſtino, & ventre, eorúmque officio, & locis concoctionis. Cap. XIIII.



Entri inteſtinum annexum eſt, ſed quam ob cauſam partes has animalia habeant omnia, nulli dubium eſt. Cibum enim & ingeſtum recipere, & euaporatum eijcere, neq; eundem locũ eſſe cibi concocti, & excrementi neceſſe eſt. conceptaculum etiã adeſſe in quo cibus mutetur, oportet: pars enim alia cibum ingeſtum complecti: alia excrementum, materiámque ſuperuacuam capere debet. quarum actionum vt tempus diuerſum eſt: ſic loca etiã diuerſa haberi neceſſe eſt. Sed de ijs aptius diſſeremus, cũ de generatione, & alimento agetur. nunc de differentia ventris & partium eódẽ pertinentiũ conſiderandum eſt. Ventres enim nec magnitudine neq; ſpecie ſimiles inter ſe ſunt: ſed quæ in ſanguineo genere vtrinq; dentata & viuipara ſunt, hæc ſimplicem habent ventrem: vt homo, canis, leo, & reliqua, quorum pedes in plures digitos funduntur, & quæ aut ſolipeda ſunt, vt equus, mulus, aſinus: aut biſulca quidem, ſed vtraq; parte dentata, vt ſus: niſi aliqua præ ſui corporis magnitudine, aut difficultate cibi non ad concoctionem idonei, ſed ſpinoſi & lignei, multiplicem habeant, vt camelus. quemadmodum cornigera habent. quippe quæ non vtraque parte dentata ſint. & camelus quidem (quanquã cornibus caret) ideo non ſupernè dentata eſt, quòd ei magis neceſſarium eſt ventrem talem habere, quàm dentes priores. cum itaque ventrem ſimilem non vtrinque dentatis habeat, dentes etiam ſimili modo ſortitur, vtpote parum neceſſarios. quinetiam cum cibus durus ſpinoſúſque ſit, & tamen linguam eſſe carnoſam neceſſe ſit, natura dentium portione terrena ad palati callum atque duritiam abuſa eſt. Ruminat etiam camelus more cornigerorum. quoniam ventres ſimiles cor-

nigeris habeat.habent hæc ſingula plures ventres,vt ouis, capra, ceruus,& ſimilia.vt,cum officium oris non ſatis in molendo cibo adhibetur propter inopiam dentium,munus ventrium expleat,dum alius ab alio cibum recipit,ſcilicet primus inconfectum, ſecundus aliquantulum confectum , tertius plenius, quartus perquàm plenè confectum, ita fit,vt genus hoc animalium receptacula cibi habeat plura . quibus nomina hæc,aut indita ſunt,aut indere licet,venter,arſineum ſiue reticulum,omaſum,abomaſum.Quonam modo hæc ſe habeant,tum ſitu, tum etiam ſpecie,ex hiſtoria diſſectionéque animalium petendum eſt. hac eadem cauſa eſt , vt auium quoq; genus partem qua cibum recipit,varie habeat.cũ enim id oris officio,quod cibo cõficiendo tribuitur omnino careat,vt quod nullos habeat dentes:& neq; quo dirimat neq; quo molat cibum obtineat,idcirco aut ante ventrem ſinum habẽt,qui ingluuies appellatur pro oris officio,aut gulam patentiorem,aut ante ventrem partem aliquam gulæ ipſius ſinuoſam,in qua cibum recentẽ, & inconfectum recondant,aut ventris ipſius partem aliquam prominẽtem,aut etiam ventrem ipſum validum & carnoſum, vt cibum immolitum diu continere,& concoquere poſſint. bonis enim viribus vẽtris & calore natura defectum oris rependit,& compenſat.Sunt quæ nihil ex ijs habeant:ſed ingluuie prolixa vtãtur,ſcilicet ea quibus crura prę longa & læuia ſunt propter cibi humiditatem : cauſa igitur eſt ꝙ cibus ijs omnibus moli & confici facile poſſit,vt eorum vẽtres per facilem cibi concoctionem humeſcant.Piſcium generi dati ſunt dentes.ſed ſerrati propè dixerim omnes.genus enim quoddam exiguũ eſt,quod non ſerratos habeat dẽtes:vt qui ſcarus vocatur.qui vnus & ruminare merito ob eã rem creditur.quæ enim non vtrinq; dentata cornigera ſunt ruminant.habent omnes acutos,quibus,etſi cibum ſecare poſſunt, tamen male ſecant,ꝙ diutius immorari nequeant.quam ob rem nec planos habent dentes.non enim fieri poteſt,vt deterant cibũ:itaq; fruſtra haberent.Item ſtomachum alij nullum omnino habẽt,alij breuem,ſed enim ad concoctionem iuuandam alij modo auium vẽtriculos habẽt, & carnoſos,vt mugilis.Maior autem numerus appẽdices iuxta ventrẽ frequẽtes obtinet,vt in ijs quaſi lacunis cibum conditum macerẽt,atq; concoquant.ſed piſces contrà q̃ aues,eas appendices ſitas habẽt.quippe qui ſuperne habeant ad ventrem , cum aues quibus datum hoc eſt, infrà parte inteſtini extrema diſſumant . viuiparorum etiam nõnullis appendices inteſtinales infra eadem de cauſa habẽtur.genus piſcium omne,quoniam cibum minus conficere poſſit , crudáq; egerat , & vorax & guloſum eſt.cætera etiam omnia quibus inteſtina ſunt recta,ciborum auida ſunt.cum enim cibus celeriter egeratur,proindéq; breuis vſus fruendi ſit,breui repetant cibum auida neceſſe eſt.Quę vtrinque dẽtata ſunt,paruum habere ventrem dictum iam eſt.differentiam

autem duplicem ferè omnia recipiunt . alia enim canino ſimilem habent,alia ſuillo.amplior venter ſuillus eſt,flexuoſúſq; , vt diutius concoquat.caninus paruus eſt,nec multo amplior inteſtino.læuiſq; intus. A vẽtre natura inteſtinorũ poſita eſt in omnibus animalibus. habet & ea differentiam,vt venter,numeroſiorem . alijs enim ſimplex inteſtinũ ſibíq; ſimile reſoluitur,alijs diſsimile.quibuſdam enim parte qua ventri iungitur,laxius eſt:qua deſinit,arctius.Quã ob rem canes vehemẽti nixu nec ſine cruciatu eam partem leuãt excremẽto.ſed tamen maiori animaliũ numero,arctius parte ſuperiori eſt,latius inferiori.maiora multiplicabilioráq; ſunt inteſtina cornigerorum. vẽtris etiam ſinus eorum amplior,ꝙ auctiora ſint.cornigerorũ enim propè dixerim omnia ampliora ſunt pabuli ratione,vt conficiãt quod cibi ingerũt incõfectum.Quibus autem inteſtinum nõ directum, ijs omnibus amplius tendit,quà & quod colum vocatur,habẽt.& cæcum, ac tumidũ quiddam mox arctatur,& complicatur.ab hoc rectum ad exitũ vſq; excrementi pertendit,quę quidem pars,quam podicem vocãt, alijs pinguis, alijs ſine pingui eſt.Quæ omnia natura ſolers molita eſt ad congruam cibi confectionẽ,& excrementi vſum,& trãmiſsionem.procedẽti enim deſcendentíq; excremento,aut ſubſiſtẽti,vt immutetur in animalibus, quæ præ magnitudine aut locorum calore vegetiora, cibíq; plenioris indigẽtiora ſint,via ampliatur.Tum,vt ventrem inteſtinum anguſtius excipit:ſic à colo,quod laxum inteſtinum vocatur,& alui amplitudine rurſus ſemitã anguſtiorẽ, clauiculam à flexuoſis orbibus dictã, ſubit excrementum iam penitus euaporatũ,vt natura ſeruetur,nec vniuerſim exitus fiat excrementi.Quæ igitur animalia continentiora eſſe ad cibi deſiderium conuenit,hęc ſua in aluo laxiores ſinus non habẽt:ſed anfractus orbéſq; plures cõtinent.nec recto inteſtino vtuntur . laxitas enim inteſtini auiditatẽ auget cibi,rectitudo accelerat auiditatem.quã ob rem animalia quæ vel ſimplex habent inteſtinum,vel conceptacula ampla,cibum aut copioſum capiũt,aut celerius repetunt. Sed cum in ventre ſuperiore cibum ingeſtum recẽtem eſſe neceſſe ſit, in imũ autẽ delapſum fęculentum,euaporatúmq;,locum etiam aliquem interpoſitum eſſe,in quo immutetur,& nec recens adhuc, neq; iam exactus in ſtercus ſit,neceſſe eſt.itaq; genus id animalium omne habet eam partem,quæ ieiunum vocatur, poſitam in eo,quod à vẽtre tenue tendit, inteſtino.hoc enim medium eſt inter vẽtrem ſuperiorem in quo cibus crudus adhuc ſit,& inferiorem in quo iam ſuperuacuum excremẽtũ contineatur.hoc cum in omnibus ita ſit,tum in ijs patet,quæ & maiora ſint,& ieiunarint. ita enim interſtitium loci vtriuſq; conſpicitur.nã ſi ederint, mutationi parũ tẽporis ſuppetit.Sed fœminis pars nulla certa ſuperioris inteſtini ieiuna eſt.alia enim alijs,vt ſors tulerit.Maribus autem proxime ante cæcum aluúmque omnibus eſt.

¶Quæ coagulum habeant, quæ non, & de eius loco. Cap. XV.


Abent quod coagulũ vocatur, omnia quæ plures cõtinent ventres. carent quæ vnũ habent, excepto lépore. habent quibus hoc datum eſt, nõ in magno vẽtre, nec ĩ reticulo, neq; in vltimo, quod abomaſum appellauimus: ſed in eo, qui inter vltimũ & duos primos poſitus eſt, quod omaſum vocatur. habẽt hæc omnia coagulum propter lactis craſſamẽtum. carent quibus ſinguli ventres, ꝙ eorum lac tenue ſit. quã ob rem cornigerorũ lac ſpiſſatur: mutilorũ nequaq̃. lépori coagulũ fit, quoniã herbam ſucci lactei paſcatur. talis enim humor lac in ventriculo infantiũ ſtringit, facitq́; coloſtrũ. cur coagulũ in omaſo multiuentrium conſiſtat, explicatum in problematibus eſt.

TERTII DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, FINIS.

ARISTOTELIS DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Viſcera prius expoſita etiam in ijs quæ pedibus carent eſſe. at in nonnullis alijs differre. Cap.I.


Iſcera, venter, & reliquæ quas expoſuimus partes, modo eodem in quadrupedibus ouiparis, & in ijs quæ pedibus carent, vt ſerpentibus habentur. natura enim ſerpentum cognata ijs eſt. quippe quæ ſimilis ſit lacertæ prælongæ, ac expedi. his vero & piſcibus omnia ſimilia ſunt, niſi quòd pulmo ſerpentibus datus eſt, quoniam terra vtantur piſces eo carent, & branchias vice pulmonis ſortiuntur. Veſica nec piſcibus, neque eorum vlli quæ modo dixi, adiuncta eſt: niſi teſtudini. humor enim ijs in corticem tegentem, vt auibus in pennas abſumitur, cum exiguo potu contenta ſint, propter exanguem pulmonis naturam. & quidem excrementum alui ijs quoque omnibus albicat, quẽadmodum auibus. itaque ijs quæ veſicam habent, exempta vrina, ſalſugo quædam terrena in vaſis ſubſidet. quantum enim dulce & potulentum ſit, in carnem præ ſua leuitate abſumitur. viperæ inter ſerpentes eadem à cæteris ſui generis differentia diſcrepant, qua inter piſces cartilaginea à cæteris ſui generis. Nam & cartilaginea, & viperæ animal ædunt in lucem, vbi primum intra ſe oua pepererint. ventres ſingulos hæc quoque omnia habent,

vt cætera quæ vtrinq; dentata ſunt. lienem etiam admodum paruum, vt cætera quæ carent veſica. ſerpentes propter corporis formam quæ lõga eſt,& anguſta, ſpeciem quoq; viſcerum habent prolixam, & cæteris animalibus diſſimilem, vt quã ad ſui corporis opificium, quaſi formulã effigiatam ſortiãtur. Omentum, lactes, & inteſtinorum naturam, atque etiam ſeptum, & cor, omnia animalia ſanguine prædita obtinent. Pulmonẽ atque arteriam omnia præter piſces. ſitum etiam arteriæ, gulæ'q;, omnia quibus hæc data ſunt, ſimilem tenẽt propter cauſas ſupradictas.

¶Quam ob rem animalium alia fel habeant, alia non. Cap. II.



El etiam habet maior pars animalium, quibus ſanguis: ídq; aut in iecore, aut inteſtinis ſepoſitũ, vt quod ſuam naturã non minus aluo familiarem habeat. hoc ita eſſe maxime in piſcibus conſtat. Cũ enim piſces fel habeãt omnes, tum magna ex parte ſuis inteſtinis annexũ cõtinent. nonnulli etiam toto inteſtino prætextũ, vt amia. Necnon ſerpentũ pars maxima eodem modo habere cernitur. quã ob rem qui fellis naturã ſenſus alicuius gratia eſſe opinãtur, nõ rectè ſentiũt. volunt enim ideo fel adeſſe, vt partẽ animæ ſitam in iecore mordendo excitet, laxãdo exhilaret. Quædã felle omnino carent: vt equus, mulus, aſinus, ceruus, dama. camelus nõ diſcretũ: ſed venulis quibuſdã cõfuſum habet. vitulus etiã marinus caret, & inter piſces marinos delphinus. Sunt & quæ partim habeant, partim nõ habeant eodẽ in genere: vt mures. quod idem homini etiã accidit. aliqui enim fel in iecore habere viſuntur, aliqui carẽt. itaq; de toto genere ambigitur. qui enim alterutrũ compererint, idem omnibus tribuũt, quaſi omnes eodem habeãt modo, quo aliqui. hoc idem ouibus etiã capríſq; euenit. pars enim earũ maxima habet fel. & quidem terris quibuſdam adeò large, vt exuperãtia prodigij loco habeatur, vt in Naxo: ſed alijs quibuſdã locis omnino careat, vt apud Calchidem Euboicã parte quadã agri. Ad hæc, piſcium fel, vt dictũ eſt, longe remotũ à iecore eſt. Anaxagoras errore opinari videtur fel eſſe morborũ cauſam acutorũ. cũ enim abundat, aſpergi in pulmonẽ, & venas, & coſtas aſſeuerat. ijs nanq; ferè accidũt ea vitia animalibus quæ felle carent. diſſectis etiam id pateret, ſi ita eſſet. Ad hæc, copia humoris, quę per abſceſſus decumbit, cõferri nõ poteſt cum eo quod ex fellis cõceptaculo aſpergatur. Sedenim, vt bilis quę qualibet alia corporis parte gignitur. excrementũ quoddã liquamentúmq; eſt: ſic fel iecori adiũctũ nõ rei cuiquã delegatũ, ſed excrementũ eſſe videtur, quomodo & alui, inteſtinorúmq; ſedimen. Attamen natura cõmode vel excremẽtis ſuis interdum abutitur. ſed nõ propterea quærere omnia alicuius cauſa debemus. cũ enim aliqua eiuſmodi ſint, fit, vt alia complura neceſſario cauſa eorũ proueniãt. Quibus igitur iecoris cõſtitutio ſalubris eſt, & ſanguinis natura, quę iecur ſubeat, dulcis acce-

dit,hæc aut nullũ fel ſuo in iecore habent,aut venulis quibuſdã incluſum continent.aut partim habent,partim nõ habent.quam ob rẽ iecinora eorum quæ felle vacant,dulcia ſunt,probéq; colorata propè dixerim omniũ.particula etiam iecoris quæ felli ſubdita eſt,dulciſſima eſt. at vero quę ſanguine minus puro conſiſtunt,hęc excremẽtum id quod fel appellamus,ſemouent.excrementum enim cõtrarium alimẽto eſſe vult,& amarum dulci.& ſanguis integer dulcis eſt.fel igitur nõ alicuius gratia:ſed purgamentũ atq; inutilẽ eſſe materiam cõſtat. quam ob rem pulchre à veteribus dicitur illis,qui cauſam cur diutius viuatur, fellis vacuitatẽ eſſe aiunt.argumento ex ſolipedũ,ceruorúmq; genere deducto.hæc enim & felle vacant,& diu viuũt.Quinetiã ea quæ illi nõ viderint felle carere,vt delphinus,vt camelus,lõgęua ſunt.iecoris enim naturã vt opportunã ac neceſſariam omnibus ſanguineis animalibus cauſam pro ſua qualitate afferre,viuendi plus minúſve temporis ratio eſt.excrementũ etiam tale huius viſceris eſſe,cæterorũ autem nullum, ratio exigit.Cordi enim nullus eiuſmodi humor appropìquare poteſt. quoniã illud affectũ nullũ patitur violentũ. cæterorũ autẽ viſcerũ nullum neceſſarium animalibus eſt, niſi iecur. abſurdum autẽ ſit, niſi vbicunq; pituitam aut alui ſedimen videris,excrementũ id eſſe putes.pariq; modo de bile felléve cenſeas.ſed locis diſcrimẽ elicere velis.At de felle quam ob cauſam alia habeant,alia nõ habeant,ſatis dictum eſt.

¶De omento,& eius ortu,& officio. Cap. III.



REſtat vt de lactibus, & omento diſſeramus. hæc enim hoc in loco,& cum inteſtinis continentur.Omentum membrana eſt aut ſeuoſa,aut adipoſa,ſcilicet vtro modo pingueſcere animal ſolet. Quænam differentia inter hæc ſit,dictũ iam eſt.oritur id de medio ventre tam vniuentri quàm multiuentri generi,qua veluti ſutura deſcribitur.ineſt enim & in ventre,vt in corde ſuturæ veſtigiũ quoddã, vnde omentum exorſum reliquam ventris partẽ cunctáque inteſtina complectitur in omnibus ſanguine præditis, tum terreſtribus, tum aquaticis animalibus.ortus omẽti talis neceſſario euenit.cum enim ſicca aut humida miſcella caleſcit,vltimum,ſemper cutis membranæ've ſpeciem recipit.hic autem locus plenus alimenti eiuſmodi eſt.Itẽ propter membranæ denſitatẽ quod ſanguinei alimenti tranſmiſſum,colatúmq; eſt,id pingue eſſe neceſſe eſt. tenuiſſimũ enim hoc eſt, & calore loci iſtius concoctũ pro carnoſa & ſanguinea coagmentatione in ſeuũ aut adipem euadere neceſſe eſt.Omẽtum ratione hac gignitur,ſed natura eo abutitur ad cibi meliorem concoctionẽ, vt facilius celeriúſq; cibus cõcoquatur.calor enim vim habet cõcoquẽdi. pingue autẽ calidum eſt,& omentũ pingue eſt.itaq; de medio ventre oritur,quoniã reliquam ventriculi partem iecur inſidens fouet.hæc de omento.

¶De lactibus, & eorum ortu, & cauſa. Cap. IIII.

Vod autem lactes vocant, mẽbrana & ipſum eſt, pertendens cõtinua de inteſtinorũ tenore ad venam vſq; maiorem, & aortam, plena venarum multarũ, atq; frequentium, quæ ab inteſtinis ad venam maiorem aortámq; permeant. Ortũ eius ſimiliter atq; cæterarum partium neceſſario eſſe comperimus. Sed quã ob cauſam data ſit animalibus ſanguine præditis, cõſiderãdum eſt. cum enim neceſſe ſit, vt animalia cibũ extrinſecus capiant, rurſúſq; ex hoc alimentum fiat, quod in omnes corporis partes digeratur. quod in exãguibus nomine vacat, in ſanguineis ſanguis appellatur. ideo aliquid adeſſe oportet, quo tanq̃ radice cibus de vẽtre ad venas deferatur. Itaq;, vt ſtirpes radicibus terræ innixæ cibũ inde hauriunt: ſic animalibus vẽter & inteſtinorũ vires pro terra ſint, à quibus capiãt alimentum. quã ob rem lactes ſunt venas ſibi inditas habentes, quaſi radices. Sed cuius nam rei gratia lactes habeãtur, dictum iam eſt. Quẽadmodum autẽ capiant alimẽtum, & quonam pacto per venas ex alimẽto ingeſto ſubeat eas partes, quod in venas digeritur, explicabitur, cũ de generatione alimẽtóq; animaliũ agemus. Sedenim vt animalia ſanguine prædita cõſtant partibus, quæ declaratæ adhuc ſunt, & quas ob cauſas, dictum iã eſt. ſequitur, quod & reliquum eſt, vt quę ad generationẽ pertinẽt, quibus fœmina differat à mare exponamus. ſed quoniã de generatione tractandum eſt, de ijs quoq; tunc diſſerere, cum de illis tractamus congruum eſt.

¶Mollia, cruſtacea, teſtata, & inſectorum genus omnibus prædictis membris carere, déq; ijs, quæ vice eorũ fungãtur. Cap. V.

Væ autem mollia, quæq́; cruſtata vocantur, plurimum ab ijs quæ explicauimus differunt. iam enim omnem viſcerũ naturã ea nõ habent, nec vlla ex reliquis quæ ſanguine carent. quæ duo genera ſunt. alterum quod teſta contegitur: alterũ quod inſectũ vocatur. ſanguinem enim, ex quo viſcerum natura cõſtat, nullum ex ijs obtinet. quoniã affectus eiuſmodi quidam eorum eſſentiæ proprius eſt. etenim ſanguinem alia habere, alia nõ habere in ratione recipitur, quæ eſſentiã eorum definiat. nihil etiam ex ijs quorũ gratia viſcera habent animalia ſanguine prædita, datum eiuſmodi animalibus eſt. non enim venas hæc habent, nõ veſicam, non vſum ſpirandi: ſed vnũ quod cordi proportionetur, id habeant neceſſe eſt. vis enim animæ ſentiẽdi, vitæq́; cauſa parte aliqua corporis principiũ animalibus omnibus eſt. At vero partes ad victum pertinẽtes ea quoq; omnia neceſſario habẽt, quanq̃ variè, propter loca quibus cibum recipiãt. habet molliũ genus parte, quod os vocatur, binos dentes: atq; in ore pro lingua carnoſum quiddam, quo voluptatem eſculentorum diſcernat. Cruſtata etiã pari

modo binos dẽtes habẽt primores,& carnoſum illud,quod linguę proportionetur.necnon teſtata omnia partẽ eiuſmodi habent,eadem cauſa,qua ſanguinea,videlicet ad cibum ſentiendũ. Quoniã etiam inſecta ſimili ratione aut promuſcidem habent ore prodeuntẽ,vt apũ, muſcarúmq; genus,vt dictũ iam eſt:aut in ore conditam partẽ eiuſmodi poſſident,vt formicæ,& ſi qua alia ſint generis eiuſdẽ. Dentes quædam ex ijs habent,quanq̃ diuerſos,vt apum muſcarũmq; genus:quædã nõ habent,quę cibo vtantur humido.inſectorum enim cõplura nõ victus ſed armorum gratia dentes obtinẽt.Teſtatorũ autem quædã,vt principio diximus,linguam appellatam habẽt robuſtam. Cõchæ dentibus etiam binis fulciũtur,vt cruſtata.Stomachus ſiue gula ab ore prelonga mollibus eſt,quam ingluuies excipit,quomodo auibus. tum vẽter coniũgitur,& inteſtinum ventri annexũ ſimplex vſq; ad exitum tendit.ſepijs igitur & polypis vẽter ſimilis,tum figura,tum tactu eſt. At ijs quas loligines appellamus,bina quidem conceptacula ventris ſpeciem gerũt. ſed alterũ minus ingluuiem imitatur,& tactu diſcrepat.quoniã corpus etiam totũ carne molliore conſtat.habent hæc ita eas partes eadẽ cauſa,qua aues.neq; enim eorum vllum poteſt cõmolere cibũ.itaq; ingluuies ventri præiacet.Habẽt enim præſidij ſalutíſq; gratia quod atramẽtum vocatur,tunica contentũ membranea,exitum finẽmq; habens,qua alui excrementa emittũt parte, quæ fiſtula vocatur,quæ in ſupinis poſita eſt.Sed cum atramentum hoc mollia habeãt omnia,tum præcipue, plurimúmq; ſepia cõtinet.quoties enim metu perterrentur,hoc effuſo humore aquã infuſcant,ſibíq; nigrorem ſeptum proponũt,& turbulẽtiam quaſi quo ſe abſcõdant. habent hoc atramentũ loligines & polypi ſupra apud mutim potius poſitũ.ſepiæ infra ad aluũ. copioſius enim habent.quoniã magis vtantur.quod ijs propterea euenit,quia vitam litoralem traducunt:& tamen nihil, quo ſibi auxiliẽtur,aliud habẽt,quo modo polypi & brachijs ſibi ſufficiũt,& coloris mutatione, quæ & ipſa accidit ei per metum,vt effuſio atramenti.loligo ſola ex his gaudet alto,vitámq; pelagicam agit.ſepia igitur plus cõtinet atramẽti, & infra, quoniã copioſius. facilius enim & longius profundere maiori ex copia poterit.fit in hoc genere atramentũ, vt in auibus:quòd per excremẽtũ album terrenũ ſubſidat.nam id quoq; caret veſica,quantúmq; terrenũ maxime ſit,in atramentũ ſecernitur.& plurimũ ſepiæ cõſiſtit,quoniam plurimũ terrenæ materiæ habeat.argumento ſepium eſt,quod tale tantũq; ſit.hoc enim polypus caret. loligo cartilaginoſum ac tenue gerit. Quam ob cauſam hoc alia habeant,alia careant, qualéque in vtroque habeatur genere,dictum iam eſt.Sed cum exanguia ſint,& ob eam rem refrigerata,& pauida,hinc,vt hominũ nõnullis per metum funditur al uus aut excremẽtum veſicæ profluit:ſic ijs accidit quidem neceſſario. vt metu perculſa effundãtur.Sed natura hoc excremẽto ad pręſidiũ &

tutelam eorum abutitur.Cruſtata etiam,tum locuſtacea,tum cācri,binos dentes habēt primores,& inter dentes carunculam linguæ effigie illam,vt dictum iam eſt:tum ſtomachum ori cōtinuo iunctum,exiguū proportione ſuorū corporū magnitudinis.hunc excipit venter,in quo locuſtæ & cancrorum nōnulli dentes alios habent,quoniā ſuperiores illi ſecare nō ſatis queant.hinc inteſtinū ſimplex vſq; ad exitum excrementi dirigitur.Quinetiam ſingula teſtatorum genera has eaſdē obtinent partes.ſed alia explanatius,alia obſcurius:quanq̄ maiora cōſpectū earum præbeant euidentiorē.Cochleæ igitur & dentes præduros acutóſq; habent,vt dictū iam eſt,& quod interiacet dētibus,carnoſum ſimiliter,vt mollia & cruſtata.promuſcidem etiam,vt dictū eſt,inter aculeū & linguā.Ori autem iungitur quaſi ingluuies auium,à qua ſtomachus eſt,quem excipit vēter.in quo ſitum eſt quod papauer vocatur.mox inteſtinum continuum tendit ſimplex originē à papauere illo ducens.in omnibus enim teſtaceis ineſt hoc excrementū,quod vel eſculentū eſſe præcipue ſentitur.Cætera etiam turbinata,vt purpuræ,buccina,ſimiliter vt cochleæ cōſtant.Sunt teſtatorū genera plura.alia enim turbinata ſunt, vt ea quæ modo dixi: alia biualuia: alia vniualuia. ſed turbinata quoq; biualuibus quodāmodo aſſimilātur.quippe quæ omnia operculo quodā cōgenito carni patulæ appoſito claudantur:vt purpuræ,buccina,natices,& reliqua generis eiuſdē.idq; præſidij cauſa.quà enim teſta nō protegit,facile offendi poſſet ab ijs quæ extrinſecus inciderent. Cæterū vniualue genus ꝙ ſaxis teſta in dorſum data adhæreat, ſeruari poteſt. fitq́; alieno ſepto quodāmodo biualue:vt quæ patellæ vocātur. Biualue ſe concludendo tuetur:vt pectines,vt mituli.turbinatū cruſta illa prætenui, quæ à frōte integitur,quaſi biualue ex vniualui efficitur. Echinus omniū maxime à natura munitus eſt.quippe qui teſta vndiq; ſpinis frequētibus circūuallata celetur,quā rem peculiarē hunc in genere teſtato ſortiri diximus. Natura autē cruſtatorū contrà, q̄ molliū conſtat.Altera enim carnis mollitiam extrà habēt:altera intrà.hinc foris terrenam duritiam obtinēt.quanq̄ echinus nihil habeat carnis. igitur cætera quoq; teſtata omnia,vt dictū eſt, habent & os & linguæ effigiem,& ventrem,& oſtiū excrementi.ſed intereſt ſitu & magnitudine. quæ ſingula quēadmodū ſe habeant,ex cōmētatione, diſſectionéq; animalium petendū eſt.quædam enim ratione:quædā cōſpectu ipſorū potius declaranda ſunt.Echini,& eorū quæ vertibula ſiue tubera appellaui,genus peculiari modo præ cæteris conſtant teſtatis.habent echini dētes quinos,& carūculam interpoſitā dētibus illā,quæ in omnibus ſupradictis eſt.cui ſtomachus iūgitur.ab hoc vēter in plura diductus,perinde ac ſi plures numero ventres hoc animal habeat. Sunt enim omnes diſtincti,pleníq; vacantis materiæ. ex ſtomacho vno dependent,in vnúmq; oſtium excrementi finiunt.caro(vt dictū eſt)nulla eſt circa vē-

trem:ſed quæ oua appellantur numeroſiora teſtæ adhæręt,membranulis ſingula obuoluta,& paribus diſtincta interuallis.nigra etiam quędã circũ ab ore fuſim ſparguntur,nomine adhuc nullo appellata.ſed cum non vnum,ſed plura genera echinorum ſint,omnium partes quidem eas omnes ſortiuntur.ſed oua appellata,nec õnes cibo idonea,& parua admodũ cõtinẽt:exceptis ijs qui vada incolunt.omnino id ipſum cæteris quoq; teſtatis euenit.caro enim non æque,omnium eſculẽta eſt.& excrementũ quod papauer vocatur,quibuſdã cibo idoneũ:quibuſdam nõ idoneum eſt:cõtinẽt hoc turbinata omnia ſua clauicula. vniualuia ſuo fundo,vt patellæ.biualuia qua nodo ligãtur. quod autẽ ouum vocatur latere dextro biualuia habent.altero latere oſtium excremẽti cõtinẽt.Sed errore ouum id vocitatur.quippe quod tale ſit,quale eſt pingue in ſanguineo genere, cũ viget. quã ob rem fieri ſolet per id tẽpus anni quo vigẽt,ſcilicet vere,& autũno.laborant enim teſtata omnia per frigus & æſtum,atq; exuperantiam tẽporis pati nequeũt . argumẽto eſt, quod echinis euenit.habent enim id iam inde ab ortu naturæ,& plenilunijs vberius,nõ quia per id tẽpus copioſius paſcuntur,vt quidam putant:ſed ꝙ noctes tepidiores ſint, propter lucem pleniorem . Calorem enim deſiderant,quoniam frigori patent, vtpote quæ ſanguine careãt. ex quo fit,vt æſtate potius vbiq; vigeãt,præter q̃ in Pyrenſi Euripo.nã ibi non minus tempore hiberno probantur.Cuius rei cauſa eſt,ꝙ tũc vberius pabulẽtur,cum piſces per id tempus ea loca relinquãt.Habent echini omnes oua eodem numero,atq; impari omnes.quina enim,dẽtes etiam,ventréſq; totidem.Ratio,ꝙ non ouum eſt,quod ouum vocatur,vt modo dixi:ſed quòd bona animalis enutritione,alimoniáq; proueniat.Fit oſtreis quidẽ in altero tãtummodo latere id quod oui nomine appellatur:idémq; eſt,quod echinos habere dicimus.ſed cum teſta echini non modo cæterorum oſtreorũ orbẽ colligat vnum,ſed in globũ circũagatur,vt nõ partim talis,partim non talis formetur,ſed vſquequaq; ſimilis ſit (vndiq; enim in ſe nutibus ſuis conglobatur) idcirco ouum quoq; ſimili modo habeat,neceſſe eſt.nõ enim ambitu,vt cætera, diſſimili cõſtat echinus.nanq; ijs omnibus caput in medio ſitũ eſt: quã quidẽ corporis partem ſitum tenere ſuperiorem certum eſt . nec vero ouũ habere cõtinuũ poteſt,quando neq; cętera generis eiuſdẽ ſic habẽt: ſed altero latere tãtum ſui orbis.Ergo cum id cõmune omniũ ſit,proprium autẽ illius,vt globi ſpeciẽ gerat,oua numero impari ſint,neceſſe eſt.nam ſi pari eſſent,per diametrum diſpoſita haberẽtur,cum ſimilem hinc,atq; inde ſeruari rationẽ interualli conueniat. Sic autẽ diſpoſitis vtroq; latere orbis ouũ haberetur,quod in cæteris oſtreis non eſt.altero enim latere ſuæ oræ id habent,& oſtreæ & pectines. itaq; terna aut quina aut quolibet alio numero impari eſſe neceſſe eſt. At ſi terna eſſẽt, diducta inter ſe laxo admodum interuallo haberẽtur.ſi plura q̃ quina,

continuum propè ouum redderetur.quorũ alterũ non melius est,alterum fieri nõ potest.Quina igitur oua echinos habere necesse est.quã ob causam vẽter quoq; quinquepartitus est,& dentes totidẽ habẽtur. singula enim oua,cum quasi corpora quædã animalis sint,modũ quoq; viuẽdi similem habeãt necesse est.hinc enim capitur incremẽtum.nã si venter vnus tãtũmodo esset,oua,aut longe distarent,aut totũ alueum occuparẽt,vt echinus & difficile moueretur,& cibi minus impleretur. Cum autẽ quinq; numero interualla sint,vẽtrẽ singulis adiunctũ quinquepartitũ esse necesse est.eadémq; de causa dẽtes etiã totidẽ habẽtur. ita enim natura similẽ rationẽ prædictis membris reddiderit. Sed quã ob causam oua numero impari,tótq; numero echinus habeat,dictum est.Cur autẽ alij parua admodũ,alij magna,causa est,ꝙ natura cõstãt alij alijs calidiore.calor enim cibũ cõcoquere plenius potest.quã ob rẽ qui cibo inutiles sunt,in ijs excremẽti plus est.mobiliores etiã facit natura caloris vt pascãtur,nec stabiles maneãt.cuius rei indiciũ est,ꝙ eorum spinis aliquid semper adhæreat,tanq̃ crebro moueãtur.spinis enim vt pedibus vtuntur.Vertibula autẽ parũ sua natura à plãtis differũt:sunt tamen spongijs viuaciora.quippe cũ spongię vires habeãt plãtæ.natura enim continue ab inanimatis ad animalia trãsit per ea quæ viuant quidẽ,sed nõ sint animalia,ita,vt parũ admodũ differre alterũ ab altero videatur propter suã propinquitatẽ.spongia igitur,vt dictũ est,cũ adhærẽdo tãtum viuere possit,absoluta autem nequeat viuere,similis plãtis omnino est.Quæ autem tubera vocãt,& pulmones,atq; etiã plura eiusmodi alia in mari,parũ ab ijs differunt sua ipsa absolutione. viuũt enim sine vllo sensu,perinde ac plãtæ absolutæ.nã & in terrestribus plãtis sunt nonnulla eiusmodi,quæ & viuãt & gignãtur,aut in alijs plãtis, aut absoluta.quale etiã est,quod modo Parnasus fert,vocatũ à quibusdã epipetrum.hoc enim diu viuere potest suspensum.Et vertibulum igitur,& quicquid generis eiusdem,simile plãtæ est:quia adhærẽdo tãtummodo viuit:sed cũ aliquid habeat carnis,sensum aliquẽ habere videri potest.itaq; vtrónã modo statuẽdũ sit,incertũ est.habet hoc animalis genus duo foramina,rimámq; vnã,qua recipiat humorẽ cibo accõmodatũ,& qua rursus emittat quãtũ humoris remaneat.nihil enim excremẽti,vt cætera crustata,hoc se habere ostẽdit:ex quo fit potissimũ, vt & hoc,& quicquid simile in animaliũ genere est,planta in re appellari possit.Nec enĩ plãta vlla habet excremẽtũ:pręcingi vero per mediũ tenui quadã mẽbrana in qua vitæ principatus sit,ratio congrua est.Quas autẽ vrticas appellãt,non testa operiũtur: sed exclusæ omnino sunt ijs, quæ in genera diuisimus.ancipiti natura hoc genus est,ambigẽs & plãtæ & animali.absolui enim,& escã petere nonnullas,& sentire occurrentia posse,atque etiã asperitate corporis vti, ad se tuendum, animalis est.At vero quòd imperfectũ sit,& saxis celeriter adhæreat,nec ali-

quid excremẽti emittat manifeste,quanq̃ os habeat,plãta rũ generi simile est.Stellarũ etiam genus simile est.quippe quod concharũ cõplures aggrediens exugat. Ratio eorũ,quæ inter exanguia absoluta viuant,vt molliũ crustatorúmq;,eadẽ atq; testatorũ est.partes igitur ad cibũ accõmodatas,quas omnibus inesse necesse est,eo quo explicauimus modo sese habẽt.Sed habeant certe illud quoq; oportet,quod ei parti proportionetur,cui sentiẽdi prĩcipatus in sanguineo genere mãdatus est. hoc enim in õnibus animalibus inesse necesse est.Ergo mollibus,id mẽbrana cõtinetur humidũ,per quod gula in ventrẽ pertẽdit,admota potius tergo.mutis id à nõnullis vocatur.Crustatis etiã tale quid alterũ adiũctũ est,quod & ipsum mutis nomine appellatur.humida corpulẽtáq; ea pars est.tẽdit per eã mediã,vt modo diximus,stomachus siue gula.Nã si inter eã & tergũ positus esset,distendi æque nõ posset cibo ingrediẽte propter dorsi duritiã . intestinũ à mute natura semouit:extráq; posuit,& atramentũ intestino annexuit,vt q̃plurimũ distaret ab auditu,& pars sordida à nobili,& principe procul haberetur. partem hãc cordi proportionari & situs ipse ostẽdit,cũ idem sit,& dulcedo humoris,tanq̃ cõcocta ,& sanguinea quædã.In crustatis etiã eodẽ modo sentiẽdi principatus habetur,sed minus patet.attamẽ in medio semper quærẽdũ hoc principiũ est,aut scilicet inter partes qua cibũ recipiũt,& qua excremẽtum emittũt,si fixa degunt:aut inter dextrã partẽ,& sinistrã,si incessilia sunt.Insectis principij eiusmodi , pars, vt ante diximus,inter caput & alueũ est.quæ etsi magna ex parte simplex est,tamẽ nõnullis multiplex est:vt iulis, & similibus prælongis.quo fit vt præcisa viuere possint.natura enim partẽ hanc simplicem,vnámq; tantũ facere in omnibus vult. itaq; vbi potest,simplicẽ facit:vbi nõ potest,multiplicẽ.idq; ĩ alijs minus: in alis magis apertũ est.partes autẽ quæ cibũ administrant,nõ pari ratione datæ omnibus sunt:sed plurimũ differũt.quibusdam enim in ore est quod aculeus appellatur,quasi cõpositũ,& vnà linguę ac labiorum obtinens potestatẽ.quibus autẽ aculeus nõ parte priore habetur,ijs intra dentes tale sensoriũ continetur,idq; excipit intestinũ rectũ,simplex ad ostium vsq; excremẽti porrectũ: quibusdam hoc retortũ in anfractũ est.Sunt etiã quæ ventrẽ ori adiunctũ , intestinúmq; à ventre reuolutũ habeant,vt quæ edaciora,maioráq; sunt,cõceptaculũ cibi obtineãt copiosioris.Genus cicadarum peculiarẽ maxime omniũ istorum naturã sortitum est.quippe quod partem eandem in vsum,tum oris, tum linguæ constitutam aptissime habeat.qua veluti radice, cibum ex humoribus trahat.nempe omne insectorum genus minimo alimento contentum est,& propè sibi ipsa sufficiunt, non tam corporis exiguitate,q̃ frigiditate.quod enim calidũ est, cibum & desiderat,& cõcoquit cito. contrà quod frigidum est,cibo carere facile patitur. sed omnium maxime cicadarum genus ieiunum est.satis enim ijs alimento est humor,

qui in corpore remanet.ſicut animalibus Pōticis,quæ nō diutius q̃ diē vnum viuere queūt,quanq̃ illis vita die vno perq̃ breui tēporis ſpacio deſcribitur.his plus temporis datur:tamē id quoq; breue eſt.Sed cum de partibus animaliū interioribus dictum iā ſit,ad reliquas exteriores redeundum eſt,incipiendúmq; non vnde digreſſi ſumus,ſed ab ijs ipſis quæ modo expoſui,vt ijs expeditis quæ moram exigunt breuiorē,amplius in genere animalium perfecto,& ſanguine prædito immoremur.

De partibus exterioribus inſectorū,earūq; inter ſe diſſidētia.Cap.VI.



Rgo inſecta animalia quanq̃ non partibus numeroſis conſtant,tamē ipſa inter ſe diſſident. quippe quæ cum omnia multos habeant pedes,quoniā contra tarditatē frigiditatémq; naturæ eorū numerus exauctus pedum motionem efficiat faciliorem, tamen variè numerum hunc ſortiantur.Quæ enim plurimū pro ſui corporis lōgitudine frigent,numero pręcipue ſuperant:vt iulorū genus.Quinetiam ꝙ principia plura habeant,hinc & inſectiones ſunt, & numerus pedum proinde augetur.quibus autem pedes pauciores,hęc volucres ſunt,vt pedū inopia adiumēto pennarum cōpenſetur.Ipſarū autem volucrū quæ paſcuis viuāt,& pabuli cauſa neceſſe habeāt euagari,hæ quadripennes ſunt,& corpulentiā habent leuiorē:vt apes,& reliqua generis eiuſdē.binas vtroq; ſui corporis látere pennas gerunt.At vero quæ corpore exiguo ſunt,bipēnes cōſtant:vt genus muſcarū.Quę autē parua ſunt,& vitā ſtabilē agunt,multis fulciuntur pennis,vt apes:& cruſta pēnas obtectas gerūt,velut gallerucæ,& cętera id genus inſecta,ſcilicet vt pennarū vires integras tueātur.Cū enim ſtabilia ſint,corrūpi facilius poſſunt,q̃ quæ motu citantur agiliori,itaq; ſepto propoſito muniūtur. Quinetiā pēna eorū caret &fiſſura &caule.nō enim pēna,ſed mēbrana cutis æmula eſt, quæ præ ſiccitate neceſſario abſoluatur corpore eorū, cū carnis portio frigeat.inſecta autē ſunt, tū ob cauſas prædictas,tū etiā vt ſeſe tuto inflexu ſeruare poſſint.cōglomerātur enī quæcūq; ex ijs ꝓlixo corpore ſunt.quod effici niſi inſectis nō poſſet.Quæ autē glomerari nequeāt,cōtrahūt ſe in inciſuras.quod patet,cū tangūtur, velut ea quæ cāthari vocātur.vbi enim metuerint,motu ceſſant,totóq; corpore indureſcūt. inſecta vero hæc eſſe neceſſariū propterea eſt, ꝙ in eorū eſſentia ineſt,vt multa principia habeāt.eáq; ratione ſanè plātis aſſimilātur.vt enī plātæ,ipſa quoq; pręciſa viuere poſſunt:ſed hæc aliquādiu,illæ vel perfici poſſunt,ac duæ ex vna atq; etiā plures numero procreātur.aculeis etiā armātur nōnulla īſecta cōtra animalia noxia. geritur aculeus alijs parte priore:alijs poſteriore.aut enī ore,aut aluo extrema. nā vt elephātis pars delegata odoribus,cōmoda etiā tū ad pugnādū,tū ad cibi uſū habetur:ſic īſectorū quibuſdā lingua pluribus officijs fungitur.quippe quæ & cibū ſentiat,ſuſcipiat,admoueátq;,& defendat cōtra

aliorũ iniurias. Quibus autẽ non in ore aculeus, hæc dentes habẽt, cibi ſcilicet aut conficiendi, aut capiendi, admouẽdíq; gratia: vt formicæ, vt apes. At vero quæ aculeo in aluo armata ſunt, hæc vt animoſa aculeũ pro armis obtinuere, qui intra aluũ conditus eſt: vt in apibus, & veſpis, quoniam volucres ſunt. nam ſi prætenuis fragiliſq; aculeus extra pateret, facile corrũperetur. Sed ſi, vt in ſcorpione, diſtaret, onus ita afferret. ſcorpio profecto ꝙ non volatu, ſed greſſu ſe moueat, caudámq; ſortitus ſit, aculeũ caudę adiunctũ gerat, vel inutilem ad pugnã habeat, neceſſe eſt. Nulli aculeus in aluo cui pẽnæ binæ. ꝙ enim imbecilla paruáque ſunt, ideo binas habẽt. quippe cũ vel à paucioribus efferri poſſint, quæ parua ſunt. quod idem cauſæ eſt etiã, cur aculeus parte priore geratur. cum enim imbecilla ſint, vix parte priore ferire poſſunt. At vero quæ pluribus pennis prędita ſunt, quia auctiora ſunt, merito pẽnas plures obtinuere, partéq; poſteriore valent. inſtrumentũ autẽ non idem ad vſus diſſimiles haberi ſi fieri poteſt, ſed ad defendendũ acutiſſimũ, ad guſtandũ fungoſum, & cibi attrahens, melius eſt. Vbi enĩ licet duobus vti ad duo opera, nec aliud impeditur, nihil tale natura facere ſolet. quale per inopiam ars excuſſoria obeliſcolychniũ ex veru lucernáque componit. attamen id ſi fieri nõ poteſt, eodem ad plura opera abutitur. Pedes priores nõnulla ex ijs longiores ideo habent, vt, quoniã propter oculorũ duritiam nõ exquiſite cernãt, cruribus ijs longioribus abſtergant incidentẽ moleſtiã, atq; arceant. quod & facere muſcas videmus, & apes, & reliqua generis eiuſdẽ. ſemper enim prioribus cruribus vallant, & protegũt. poſteriora medijs longiora ſunt, vt ambulent melius, & attollãtur facilius de terra, cum auolare libet. quod planius ea oſtẽdunt, quæ ſaliũt: vt locuſtæ, vt culices. cũ enim inflexa rurſus connixa extendũt, attolli de terra neceſſe eſt. Locuſtæ non parte priore, ſed poſteriore habent crura illa ad gubernaculorũ effigiẽ cõdita. ſuffraginem enim intus flecti neceſſe eſt. quod nulli crurũ priorũ datũ eſt. omnibus his ſeni pedes, ijs etiam, quorum enixu ſaliunt, connumeratis.

❡De partibus teſtatorũ exterioribus. Cap. VII.

Teſtatorũ corpus nõ multiplex eſt. cuius rei cauſa eſt, ꝙ eorũ natura ſtabilis eſt. Quæ enim mobiliora ſunt, hæc plures habeãt partes neceſſe eſt. quoniã actiones eorũ ſint, & officia. plura enim deſiderãt inſtrumenta ea quæ plures motiones exercẽt. Ad hæc, aut omnino immobilia ſunt, aut parum motus adipiſcũtur. verùm natura cõſulens eorum ſaluti, duritiam teſtę obduxit. Sũt alia vniualuia, alia biualuia, alia turbinata, vt dictũ iam eſt. turbinati etiam generis, alia in anfractum intorta ſunt, vt buccina. alia in globum tantùm circumacta, vt echinorum genus, necnon biualuiũ. alia reſeratilia ſunt, vt pectines, & mituli. ab altero enim látere nodo ligãtur. quædam

vtroq; látere connexa sunt:vt vnguium genus. Habent omnia testata caput infrà,plantarũ modo.cuius rei causa est,ꝙ cibũ de imo capiant,vt plantæ radicibus suis hauriunt:itaq; ijs vsu euenit,vt inferiora habeant suprà:superiora infrà.membrana obducit,quà portio potulẽta humoris transmissa liquatáq; cibo assumitur.nullum ex ijs est quod capite careat.Cæteræ corporis partes nomine vacãt,præter eã quæ cibũ recipit.

¶De exterioribus partibus crusta intectorum. Cap.VIII.



Rustata omnia ingredi possunt. itaq; pedes cõplures obtinuerũt.Sũma eorũ genera quatuor numero sunt, locustę,gammari,squillæ,cancri.quę singula in plures species distinguũtur.quę nõ modo forma,verũ magnitudine etiã multũ inter se differant.alia enim magna, alia parua admodũ sunt.genus igitur cãcrariũ & locustariũ similia inter se sunt,eo ꝙ vtrũq; brachia forcipibus denticulatis habeat.sed hæc nõ ingrediendi causa habẽtur:sed vt ijs quasi manibus capiãt & retineãt.quã ob rem contrà,q̃ pedes ea flectere solẽt. hos enĩ in cauũ,illa in orbẽ flectũt,& circũagunt.sic enim ad cibũ capiendũ admouendũq; cõmodius agitur.Sed interest,ꝙ locustæ caudã habẽt,cancri nõ habẽt.locustis enim vt nantibus cauda vtilis est.natant enĩ cauda,quasi remo innitẽdo.At cancris inutilis est,quoniã vitam agere terrenam,cauernásq; subire soleãt.qui tamẽ ex ijs pelagij sunt,ij pedes habent lõge retardiores ad ambulandũ.sunt enĩ cæteris ipsi nantiores: vt maiæ,& qui heracleotici appellantur.crura ijs breuia,quia parũ mouẽtur.sed salus eorũ beneficio crustæ firmioris cõtingit.itaq; maijs crura tenuiora,heracleoticis breuiora.Cancelli autẽ,qui perquàm exigui in pisciculis reperiuntur,pedes nouissimos latiusculos habẽt,vt ad nãdum vtiles sint:quasi pro pinnulis,aut remis pedes haberentur.Squillæ à cãcrario genere differũt,eo ꝙ caudã habeãt:à crustario verò,ꝙ forcipe careãt.idq;,quoniã plures habeãt pedes. eò nãq; redũdãtia illa absumitur.pedes obtinẽt plures,ꝙ nõ magis ad nandũ,q̃ ad ingrediẽdũ sint suapte natura propẽsiores.partes supinas & capitis ita habẽt,vt alteræ ad accipiendã reddẽdámq; aquã brãchiarũ specie conditæ sint: alteræ planiores tabellatioresq; in fœminis crustati generis õnibus,q̃ in maribus cõstẽt.& interiora verò operculi applicati hirtiora,amplioráq; fœminæ cãcri habẽt,q̃ mares,quoniã oua in ea ædũt non procul vt pisces, & cętera quę parere solẽt.quo enĩ ampliora sint,eo locũ ouis pręstare poterũt capaciorẽ.Locustæ,cãcriq; omnes forcipẽ dextrũ grandiorẽ,valẽtiorẽmq; habẽt.parte enĩ dextra efficaciora suapte natura sunt animalia õnia.redditur autẽ sẽp à natura cuiq;,vel soli,vel pręcipuè,id quo vti potest:vt dẽtes,eósq; aut exertos,aut serratos,aut cõtinuos, & cornua & calcaria,& reliquas eiusmodi p̃tes,quarũ vsus ad defẽdẽdũ,aut dimicãdũ.Gãmari soli nõ certũ,sed alterutrũ ęque,vt fors tulerit,forcipẽ ha

bent grandioreˉ,taˉ mares q̄ fœminæ.cauſa auteˉ cur forcipeˉ habeaˉt, ꝙ ex eo genere ſint,quod forcipeˉ habet.cur alteruˉ grandioreˉ incertè,ꝙ noˉ integraˉ ſui generis naturaˉ tenet:ſed ita degenerat,vt quod ad aliud deſtinatuˉ eſt,eo noˉ eoˉdeˉ,ſed ad greſſum vtatur.Quiſnaˉ ſitus partiuˉ ſingularum ſit,& qua differentia inter ſe diſcrepent,& quo mares cuˉ fœminis diſſideaˉt,ex coˉmentatione,diſſectioneˉq; animaliuˉ petendum eſt.

¶De partibus exterioribus molliuˉ animaliuˉ,& ſaˉguine careˉtiuˉ.Ca.IX.



Olliuˉ partes interiores antè,cuˉ cæteroruˉ,expoſui.nuˉc exteriorum ordineˉ perſequemur.habent hæc foris alueuˉ corporis indiſcretuˉ,& pedes parti priori iunctos circuˉ caput,infra oculos circa os & dentes,ſed cuˉ cætera animalia quibus pedes,aut parte priore poſterioreˉq; eos habeant,aut latere,vt ea quæ multis pedibus innituntur,& ſanguine carent,hoc vnuˉ genus pedes parte,quaˉ prioreˉ in eo capimus,omnes coˉtinet.cuius rei cauſa eſt,ꝙ pars eius poſterior ad prioreˉ adducta eſt,extremaˉq; coëunt & coˉfunduˉtur.quomodo turbinatis inter teſtata accidit.Genus enim teſtatuˉ omnino partim cruſtatis,partim mollibus ſimile eſt.quà eniˉ foris terrenaˉ portioneˉ,intus carneaˉ habeˉt,cruſtatis aſſimilaˉtur.quà auteˉ forma eiuſmodi corporis coˉſtat,cuˉ mollibus coˉuenit omne quodaˉmodo:ſed præcipue quæ ex turbinatis cuniculo in anfractuˉ coˉtorqueˉtur.natura eniˉ eoruˉ vtroruˉq; perinde ſe habet quaſi quis directa linea(vt in quadrupeduˉ & hominuˉ genere eſt)primuˉ extrema lineæ parte ſuperiore os ſituˉ intelligat,qua,a: mox ſtomachuˉ,qua,b:tuˉ ventreˉ qua,c:deinde inteſtinuˉ vſq; in oſtiuˉ excremeˉti qua,d.hęc ita ı̄ ſanguineo genere diſpoſita ſuˉt.& caput pectuˉſq; locuˉ obtinent primuˉ.reliqua eoruˉ ipſoruˉ gratia,aut motus cauſa à natura adiecta ſunt, vt priora poſterioraˉq; crura.In cruſtatis etiaˉ inſectiſq; ordo interioruˉ eodeˉ modo coˉſtare vult: ſed officijs exterioruˉ motionuˉ differt à ſanguineo genere. At vero mollia & turbinata inter ſe quideˉ proxime coˉſtaˉt:ſed ijs ecoˉuerſo. finis enim ad principiuˉ flectitur,quaſi quis lineaˉ efflecteˉdo adducat d,ad a. Cuˉ enim ita partes interiores ijs colloceˉtur,ambit alueus,qui in polypis tantuˉ caput vocatur.qualis in teſtato genere turbo eſt.nec aliud intereſt,niſi ꝙ alteris molle quod aˉbit eſt:alteris duro tegmine carneˉ natura coˉplexa eſt,vt ſerueˉtur,cum difficulter moueaˉtur.hinc fit vt excremeˉtuˉ tam mollibus q̄ turbinatis meatu ori vicino emittatur:q̄q̄ mollibus ı̄fra,turbinatis à latere.hac de cauſa pedes molliuˉ ita poſiti ſunt,& contrà q̄ cæteroruˉ. Sepiæ atq; loligines noˉ ſimili,vt polypi,modo coˉſtant.quoniaˉ vim nandi tantummodo habent, cum polypi vel ingredi poſſint. habent enim ſepiæ & loligines pedes ſupra dentes ſenos exiguos,eoruˉmq; nouiſſimos duos maiores.reliquos autem octonorum duos infrà omniuˉ maximos.vt enim quadrupedibus crura poſteriora firmiora validioraˉq; ſunt,ita ijs quoq;

maximi qui infrà habentur. his enim onus sustinetur, motúsq; potissimum agitur. duo etiam illi nouissimi maiores suis medijs sunt, quia illis ministrent. polypus medios quatuor habet maximos. Omnibus igitur his pedes octoni. sed sepijs & loliginibus breues: polypis magni, alueũ enim corporis sepiæ & loligines habẽt magnũ: polypi paruũ. itaq; quod natura polypis ex corpore dẽpserat, id in pedũ lõgitudinẽ addidit. quod sepijs & loliginibus de pedibus abstulerat, eo corporis magnitudinẽ auxit. quã ob rẽ polypis pedes nõ solũ ad nandũ vtiles sunt: sed etiam ad ambulandũ. sepijs autẽ & loliginibus inutiles sunt. parui sunt enĩ, cũ alueũ habeãt magnũ. cũ itaq; pedes habeant breues, atq; inutiles, ne ęstu maris tẽpestatéq; exturbẽtur saxis. vt'q; de lõginquo admoueãt, ideo promuscides binas pręlõgas habẽt, quibus veluti anchoris innitãtur, séq; stabiliant modo nauigij tẽpestate vrgente, venẽtur etiã procul, oríq; è lõginquo admoueãt. Polypi promuscide carẽt, quoniã pedes ad vsum eundẽ cõmodos habeãt. Quorũ autẽ pedibus acetabula cirramẽtáq; adsunt, hæc vim cõtextúmq; talẽ habent, qualem implicamenta illa quibus digitos ãtiqui medici indere solebãt. ita enĩ fibris implexa sũt, quibus carũculas, cæteráq; cedentia trahãt. quippe quæ lapsa prehendant, intẽta premant, & retineãt, cũ pars interior tota cõtingat, atq; amplectatur. itaq; cũ aliud nõ habeãt, quo capere admoueréq; possint, nisi aut pedes aut promuscides, hæc pro manibus obtinẽt ad vim tũ inferẽdam, tũ propulsandã: atq; etiã ad cætera vitæ munera necessaria. sed cũ cætera omnia geminis acetabulis seriẽ à capite in extremos vsq; cirros habeãt ordinatã, genus vnũ polypi quoddã simplici inspergitur acetabulo. cuius rei causa ad lõgitudinẽ tenuitatémq; brachij referẽda est, cũ enim angustũ sit, simplicis acetabuli ordinẽ tantũ capiat necesse est. nõ igitur ita cõstant, quia id optimũ: sed quia necesse sit propria substãtiæ ratione. Pinnulã hæc omnia habẽt circũdantẽ alueũ. quæ cũ in cæteris, tum in grãdium loliginũ genere iuncta, perpetuáq; gestatur. minores verò quas loligines vocant latiorẽ hanc habent, nec angustã vt polypi & sepiæ, neq; circũactam per totum alueum. sed de medio orsam. causa cur eam habeant, est, vt natent, & se dirigãt, vt volucres cauda pennis condita. pisces pene cartilaginata regũtur, polypis hoc minimum est. miniméq; conspicuũ, quoniam paruum habeant alueum, quẽ satis suis pedibus dirigere possint. atq; de insectis, de testatis, de mollibus, dictum iam est, tam de interioribus q̃ de exterioribus partibus.

¶De exterioribus viuiparorum animantiũ, & sanguine præditorũ partibus, & eorum cum homine in ijs differentia. Cap. X.


E genere sanguineo viuiparo denuo disserẽdũ est, initio repetito à reliquis partium earũ quæ antè expositæ sunt. quas vbi definierimus, cõtinuo de sanguineis ouiparis pari modo dicemus. partes, quibus caput animalium cõstat, & ceruix, & collum ex-

plicatæ iam sunt.habent autē caput animalia omnia sanguine prędita. exāguiū nōnullis indiscretū hoc est:vt cancris.collū omnibus viuiparis est.ouiparorū alijs est:alijs deest.Quæ enim pulmonē hñt,collū etiā obtinent.Quęautem spiritū extrinsecus non accipiunt,carēt hac parte.Caput cerebri gratia potissimū est.hāc enim partē genus omne sanguineū habeat necesse est,& quidē loco obiecto cordi,ob eas quas exposuimus causas.sed natura sensuū etiā nōnullos in eo collocauit,quoniā sanguis eius membri tēperatus modice sit, & idoneus tū ad cerebrū tepefaciendū,tum ad sensuū tranquillitatē, atq; integritatē.Tertiā item partē subiecit eā quæ aditū cibo præberet.hic enim cōmode collocaretur.quippe cū neq; supra cor & vitale principiū venter cōstitui posset,neq; si inferius q̄ nūc est,poneret,fieri posset,vt æque aditus cibo pateret.corporis enī ꝓlixior lōgitudo faceret,vt lōge à principio mouēdi & cōcoquēdi distaret. Sedenī caput ea causa cōditū est.collū autē arterię gratia habetur.quippe quod eā atq; etiā gulam protegat,amplexúq; suo tueatur.hoc cæteris animalibus flexibile, & vertebris compactū est.at lupo,& leoni osse perpetuo riget. cōmodius enim ad robur, q̄ ad cæteros vsus collum ijs esse natura voluit. A collo & capite crura priora pectúsq; habent.sed homo vice pedū priorū,brachia & quas manus dicimus,habet.Solus enim animaliū omniū erectus est.quoniā eius natura atq; substātia diuina est.officiū autem diuini est intelligere atq; sapere.quod nō facile esset, si vasta corporis moles assideret. pondus enim tardiorē reddit & mentē & sensum communem.quam ob rem cōcretione & pondere grauiore opprimente corpora vergere in terram necesse est.itaq; natura tute cōsulēs,pro brachijs & manibus crura priora quadrupedibus subdidit.nam posteriora bina omnibus gressilibus esse necesse est. Quorum igitur anima pondus sustinere nō posset,hæc quadrupeda facta sunt. animalia nanque omnia,excepto homine,formā gerunt pomilionis.est enim pomilio cuius pars superior magna est: inferior,quæ sustinet pondus motúmq; exercet,parua,miniméq; respōdens superiori.superiorem intelligi eam volo,quæ à capite vsq; ad excrementi ostiū pertendit,qua pectus etiā continetur.hominibus igitur hæc pars modice ad inferiorē condita est, multóq; minor adultis iam, perfectísq; euadit.infantibus enim è diuerso est.supior magna:inferior minor est.quā ob rem serpūt infantes,nec ambulare possunt.iam principio,ne serpere quidē possunt:sed immobiles iacēt. omnes enim infantes pomiliones sunt.tum ꝓfectu ætatis,hominibus pars inferior augetur:quadrupedibus contrà,inferior primū maxima est,tū ꝓcessu tēporis supior crescit,quæ scilicet ea est,quæ ab ano ad caput porrecta est. vnde fit vt pulli equini paulo suis parētibus sint sūmissiores:atq; adulti crure posteriore caput attingere neqūnt,qđ nouelli facile attingūt.Solipeda & bisulca ita se habēt.digitata autē cornúq; vacua forma quidem

& ipsa pomilionis sunt: sed minus. quã ob rem pars eorum inferior ad superiorẽ defectus ratione incrementum capessit. Auiũ etiam & pisciũ genus, omnéq; sanguine præditũ forma pomilionis est, vt dixi. Quã ob rem bruta hominibus sunt demẽtiora. etenim inter homines pueri viris, & inter viros pomiliones mẽte deficiũt, quanq̃ alijs viribus forte valeãt. cuius rei causa quã diximus, est, ꝙ principiũ animi admodũ difficile motu, corpulẽtúmq; in ijs est. addo etiã, ꝙ cũ minus remaneat caloris, qui efferat, plus autẽ terrenę portionis supersit, efficitur vt corpus animalis tũ minus, tũ etiã multipes formetur, demúmq; expes, ꝓstratúmque in terrã præ inopia caloris ꝓueniat, sensimq; procedẽdo ita degeneret, vt principium vitale capútq; infra habeat. ad postremũ immobile fit, & sensu vacuũ, plãtáq; est vice mutata, vt supiora infrà, inferiora suprà habeat. radix enim plantarũ vim obtinet oris, & capitis. semẽ cõtrã, suprà, extremísq; ramis cõsistit. Sed quã ob causam animaliũ aliud bipes, aliud multipes, aliud omnino expes: & cur alia plãtæ, alia animantes constiterint, explicatũ iam est. atq; etiã qua de causa homo animaliũ vnus erectus est, vt'q; erectus suapte natura non desiderat crura priora: sed pro ijs brachia & manus à natura recepit. Anaxagoras igitur hominem prudẽtissimũ omniũ animalium esse ait, quoniam vnus omniũ manus obtinet: sed recta ratio exigit, vt quoniã prudentissimus omniũ est, ideo manus receperit. manus enim instrumentũ sunt, natura autẽ, vt homo prudens, ita tribuere solet cuiq; rẽ qua vti possit. rectius enim tibia dabitur perito tibiæ, q̃ tibiam habenti peritia tibiæ addetur. rem enim minorem maiori potioríq; natura addidit, non maiorem nobiliorémq; minori. quod si ita melius est, natura autẽ ex ijs quę fieri possunt, facere solet quod melius sit, homo nõ propter manus prudẽtissimus est: sed quia prudẽtissimus omnium animaliũ est, ideo manus obtinet. qui enim prudẽtissimus est, rectè plurimis vti instrumentis potest. manus autem esse videtur nõ vnũ instrumentum: sed multa. est enim (vt ita loquar) instrumentũ ante instrumẽta. natura igitur ei qui artes plurimas recipere potest, manum reddidit, quæ ad plura instrumẽta vtilis est. Qui autem hominem nõ bene, sed deterrime omnium animalium cõstare aiunt, nudum enim atq; inermem creatum referunt, non rectè ij sentiunt. cætera enim animalia vnum auxilium habẽt, ídq; nullo pacto possunt permutare, sed quasi calceata semper dormire, ac oĩa agere, nec vestitũ vnq̃ deponere pleniorẽ, neq; arma mutare q̃ semel acceperint, necesse est. At homini multa habere auxilia licet, eáque subinde mutare. arma etiã quę velit, & vbi velit capere potest. manus enĩ & vnguis est, & vngula, & cornu, & hasta, & ensis, & quoduis aliud genus armorũ, aut instrumẽtorũ. quippe quæ oĩa hæc sit, quoniã omnia & sumere potest, & tenere. cui manus naturę forma etiã adhibita est cõgrua, (diuisa enim & multifida est) nã in eius diuisiõe, cõponẽdi facultas est,

in cõpoſitione vis diuidendi eſſe non poſſet.vti etiam eadẽ modò ſimplici,modò duplici,& omnino multifariã licet.Quin & flexus digitorũ ad capiendũ premendúmq; cõmodiſſime habẽt.vnus à latere adiũctus eſt digitus,iſq; breuis,& craſſus:ſed non lõgus.vt enim,ſi manus omnino deeſſet,poteſtas capiẽdi non fieret:ſic,niſi digitus hic à latere adeſſet,nõ eadẽ illa facultas probe daretur. hic enim à parte inferiori ſurſũ premit,vt cęteri à ſupiore deorſum.quod fieri ita oportet,ſi valide quaſi copula forti colligandũ ſit.pollet hic plurimũ, vt vnus multos æquiparet.breuis etiã eſt,vt robuſtus ſit, & quoniã nullã præſtaret cõmoditatẽ ſi lõgus eſſet.rectè etiã nouiſſimus digitus paruus eſt:& medius lõgus, tanq̃ remus nauigij medius.quod enim officio capitur,circùm per medium digitũ cõplecti potiſſimũ neceſſe eſt. Sedenim pollex & magnus qui à latere iunctus eſt,ideo appellatur,quãuis paruus ſit,quia cæteri ſine eo inutiles ferè ſunt. Vngues etiã rectè natura molita eſt. quippe quæ cæteris animalibus eos,vel ad vſum alium dederit: homini autem operimenti tantùm gratia excogitarit.digitos enim extremos integũt & tuentur. flexus brachiorum homini tum ad cibum admouẽdum tũ ad cæteros vſus contrà,q̃ quadrupedum generi aguntur.illis nanq; introrſus poplites flecti neceſſe eſt,vt ad greſſum vtiles ſint.vſum enim pedum præſtãt artus priores,quanq̃ illius etiam generis ea quę digitata ſunt,non modo ad greſſum vtuntur prioribus cruribus:verũetiam ad manus officia vti nitũtur.quippe quæ & capiant prioribus cruribus & repugnent.quod ſolipedes poſterioribus faciunt.nõ enim crura eorum priora cubitis manibúſq; proportione reſpondent: vt nõnullorũ ex ijs,quorum pedes in digitos finduntur.ob id pedes priores quinis diſtinctos digitis habent,poſteriores quaternis:vt leones,& canes,atq; etiam lupi,& pantheræ.quintus enim eorum quinto magnóq; manus reſpondet.Sed quæ parua inter digitata ſunt,poſteriores etiam quinq; digitos obtinent,quoniam ſerpere ſolẽt,ſcilicet vt vnguibus numeroſioribus apprehendendo facilius obrepant ad ſublimiora.Pectus inter lacertos homini conſtitutum eſt,cæteris inter crura priora.latũ id eſſe in homine ratione permittitur,cum nihil lacerti adiuncti lateribus impediant.At quadrupedibus,ꝙ ante ſe crura cum ambulant, locúmq; mutant,protendũt,pars hæc coartata eſt. vnde fit,ne quadrupedes eo loco habeãt mammas.nam homini,ꝙ & ſpatij laxitas permittit, & carnoſa ea pars eſt,cũ operiri ſedem cordis cõueniat,mãmæ pectori afformatæ ſunt carnulentæ.maribus quidẽ ob eam quam diximus cauſam: ſed fœminis ad alterum quoq; opus natura mammis abutitur,quod eã ſæpe facere dicimus.cibum enim in ijs recõdit ſuis paruulis.binę homini mãmę,quoniã binæ ſunt partes, dextra,& ſiniſtra, duriuſculæ,ſpacio interpoſito diſterminãtur.quòd & coſtę eodẽ loco ſibi coẽant,ſine vlla moleſtia.cęteris animalibus mammæ in pectore haberi inter crura nõ

possunt.ita enim gressum impedirēt. pluribus autē locis alijs habētur sine vllo impedimēto.quibus enim solida vngula,aut cornua,& partus numero parciori,hæc mammas inter femora habēt,eásq; binas.Quæ autem numeroso partu,& pede multifido sunt,hęc aut plures per ventrē duplici ordine vtroq; de latere gerunt,vt sues,vt canes:aut binas tantum medio vētre,vt leo.cuius rei causa est,non quia parcissimè generat.nā plures q̃ duos interdū ædit,sed ꝙ minus lacte abundat.cibum enī quē raro assumit,quoniā carniuorū est,in corpus absumit.Elephas duas tātùm habet, eásq; sub armis.causa cur duas habeat,ꝙ vniprolis est.cur nō inter femora,ꝙ multifidū est.nullū enim inter femora habet, cui pedes discreti in digitos sunt.cur suprà sub armis,ꝙ in ijs quę plures obtinent mãmas & primæ sunt,& plurimū lactis hauriunt,quæ ea parte continētur.argumēto est,quod scrofæ facere assolēt.porcis enim æditis primis mãmas prębēt primas.ergo cui vnū est quod primū in lucem prodit,id primas habeat mãmas,necesse est. primæ autē quæ sub armis habētur.elephas hac de causa duas,eóq; loco,mãmas habet.Quę autē multiprola sunt,hæc toto ventre exuberant.cuius rei causa est,ꝙ ea quæ prolē numerosiorē educatura sint,mãmas desiderant numerosiores.quas cū per latitudinē nō nisi duas habere possint,videlicet ratione bipartiti corporis, in dextrū sinistrúmq; per longitudinē habeāt, necesse est.Locus autē vnus qui inter priora & posteriora crura interiacet,porrectus per lōgitudinē est.Quæ autē nō multifida sed deprola sunt,aut cornuta,hęc inter femora mãmas habent:vt equa,asina,camelus.hæc enim singulos pariunt.& pes equo & asino solidus,camelo bisulcus.cerua etiā, capra, vacca, & reliqua generis eiusdē mãmas parte eadem gerūt.cuius rei causa est,ꝙ hęc sursum versus capiāt sui corporis incrementa.itaq; vbi cōfluuiū & copia excremēti sanguinis,qui locus sanè infrà est,& circa effluētis materiæ ostia,ibi mãmæ à natura positæ sunt.qua enim parte motus agitur alimenti,inde etiā capi alimentum potest. sed enim homo & fœmina & mas habet mammas. in cæteris mares nōnulli carēt:vt equi.nō enim omnes,sed tātùm qui matri similes prodiere habēt.de mammis dictum iam est. A pectore vēter subiacet,costis non clusilis,ob eam quā antè reddidimus causam, scilicet ne aut cibi tumorē,qui per calorē necessario euenit,aut vteros plenos impediat:finem autem thoracis appellati faciunt partes,quæ ostiū excrementi tum sicci,tum humidi continēt. natura vero parte eadē tum ad humidi excrementi exitum,tum ad rem veneream vtitur in sexu tū fœminino,tum etiā masculino omni sanguineo,exceptis paucis:in omnique viuiparo genere, nullo excepto. cuius rei causa est,ꝙ genitura humor quidā excrementitius est.sed hoc ita esse nūc subijciatur:pòst demōstrabitur.fœminę etiā pari modo mēstrua parte eadē emittūt:sed de ijs quoq; postea definiemus.nūc illud subiaceat,menstrua etiam fœ-

minarum excrementum esse,& vacantē materiam.humida autē suapte natura sunt mēstrua & genitura.itaq; eorū profusionē similibus,eisdēq; tribui partibus,ratio est.intus autem,quēadmodum se habeant,& qua differāt ratione,semen genitale & gestatio vteri,ex animalium historia cōmētationēq; apertū est.& cū de generatione agemus,dicetur.formas etiam harum partium tales necessario ad officium propositum esse debere,quales iam sunt,obscurum nō est.sed maris instrumentū alterum ab altero differt pro discrimine corporū.nō enim æque neruosa natura omnia constant.augetur etiam & minuitur hoc vnū membrū sine vlla morbi mutatione.horū enī alterū vtile ad coitū,alterū ad cæteros corporis vsus cōmodū est.nā si semper simili modo se haberet,impedimēto nimirū esset.cōstat hoc membrū ex eiusmodi partibus, vt eorū quæ modo dixi,vtrūq; possit euenire.partim enim neruū,partim cartilaginē habet.itaq; & contrahi potest,& extēdi:atq; etiā flatus capax est. Sed quadrupedes fœminæ omnes in auersum mingūt.quippe quę genitale nō alibi cōmodius habere possint ad coitū.Mares vero perpauci in auersum mingūt:vt lynx,leo,camelus,lepus.Solipes nullū sic mīgit.Hominis partes posteriores,& crura,peculiari modo præ quadrupedibus habentur.Caudā omnia ferè nō solum viuipara:sed etiam ouipara habent.nam etsi plęrisq; magnitudine membrū id caret:tamē aliquid prominet,quod caudā describere possit.homo vnus cauda vacat:nates habet.quod nulli quadrupedū datū est.crura etiā homini femore suráq; carnulenta sunt.cū cætera animalia omnia nō modo viuipara,verū etiā quęcūq; cruribus cōstant,vacua carne hęc habeāt.neruosa enī,ossulēta, spinosa,rigida.quorū causa vna est propè dixerim omnium,ꝙ homo solus animaliū erectus est.vt igitur facile sustinere supiora posset,natura corpulentiā parti superiori dēpsit,inferiori addidit.itaq; nates carnosas fecit,&femora,& suras:sed nates vel ad corporis requiē vtiles reddidit. quadrupedes enī stare diu infatigatis viribus possunt,vtq; quasi iaceāt, cū quaternis fultis innitātur.At vero homines nō facile erecto corpore stādo durant:sed requiē sediléq; desiderāt.homo igitur nates, & crura carnosa habet ob eā quā diximus causam.& cauda ob eā rem vacat:alimentū enim quod caudā adit,in hæc ipsa absumitur. vsúsq; caudæ necessarius defuit,quoniā nates sua corpulētia satis operiūt. At quadrupedes & reliqua animalia ecōtrario.cū enim forma pomilionis degenerent,parte sui superiore pōdus,omnémq; corpulētiā sustinent,scilicet dēptā parti inferiori.itaq; crura habēt rigidiora,& natibus vacua.sed vt pars quæ exitū excremēto ministrat protegeretur,& custodiretur,caudam ijs natura reddidit,sublato quod ad crura deferretur alimēto.Simia ꝙ forma ambigua sit,vt & in neutro &in vtroq; genere sit cōstituēda,ideo nec caudā habet,neq; nates.videlicet, vt bipes cauda vacat,vt quadrupes natibus. Caudarū autem plures differentiæ sunt.& natura

ijs quoq; abutitur,cũ nõ modo ad integendã tuendámq; sedem vtatur, verũ etiã ad reliqui corporis vsum,atq; vtilitaté. Pedes quadrupedũ ĩter se differunt.alijs enĩ solidi,alijs bifidi,alijs multifidi.solidi sunt eorũ quibus præ corporis magnitudine, copiáq; terrenæ portionis pro cornu, aut déte,materia ad vnguis naturã secesserit.sedenĩ ex ea copia ꝓ pluribus vnguibus vnus vnguis scilicet vngula coalescit. Talo etiã ob eã ré carét(quod magna ex parte dixerim)atq; etiã,ꝙ si talus adesset,crura posteriora difficilius flecterentur.celerius enĩ & aperiũtur,& clauduntur quæ singulis angulis cõstent,q̃ quæ pluribus. Talus auté,vt qui clauus est,tanquã alienus artus duobus hisce inseritur,põdus quidé afferens:sed gradũ efficiens tutioré.hinc enim & ea quæ talũ habent,nõ in prioribus sed posterioribus tantũ cruribus eum continét,quoniam leuiora,flexibilioráq; esse debent,quæ præcedant.firmiora auté cõtentioráq; esse posteriora congruit:ad repugnandũ etiam inferendúmq; ictũ vehementioré cõmodius ita constãt.genus auté hoc animaliũ cruribus ita vti posterioribus solet.bisulca talũ habere certũ est.ijs enĩ posteriora sunt pleniora:& quoniã talũ habeãt, solipeda esse nõ possunt, quasi os quod pedi deest,maneat in suffragine.digitatis talus non est.nã si esset, digitata nõ essent:sed tantũ latitudinis finderetur,quantũ talus occuparet.quã ob rem ea quæ talũ habent,magna ex parte bisulca sũt. Homini pedes omniũ maximi ꝓportione magnitudinis merito.solus enĩ erectus est.ita qui duo põdus corporis totũ suscepturi essent,lõgitudinem latitudinémq; obtinere debuerunt.digitorũ etiã manus magnitudo cõtrà q̃ pedis est ratione. manus enĩ officiũ est capere atq; premere. itaq; lõgos habeat digitos oportet.manus enĩ parte qua se flectit comprehédit. pedis auté officiũ est tute constare.quod ea parte pedis effici putandũ est,quæ infissa est.extremum auté fissum q̃ infissum esse melius est.nã si pes totus infissus esset,totus cõsentiret parte aliqua laborante: quod fisso in digitos ęque accidere nõ potest.breues etiã minus offendi lædíq; possunt.quã ob rem hominũ pedes multifidi & breuidigiti sunt. Vnguiũ genus eadé causa pedes,qua manus obtinent.extrema enim operiéda muniendáq; potissimũ sunt propter imbecillitaté. de animalibus sanguineis,viuiparis,terrestribus ferè omnibus dictum iam est.

¶De partibus ouiparorum,tum quadrupedum,tum expedum. & quam ob causam ita natura digestæ sint. Cap.XI.



Anguinea vero ouipara partim quadrupeda sũt,partim expeda,quale vnũ tantũmodo genus serpétũ est. causam quã ob rem id pedibus vacet,reddidimus,cũ de gressu animaliũ ageremus.cętera eius forma simili quadrupedibus ouiparis sunt . habent hæc animalia caput,partésq; capitis eisdem de causis,quibus cætera sanguinea genera.Linguã etiam in ore continent omnia,excepto

vno crocodilo fluuiatili.hunc enim non nisi locũ tantummodo linguæ habere putaueris.cuius rei causa est,ꝙ idẽ & terrestris & aquatilis quodammodo est.ergo vt terrestris locũ obtinet linguæ,vt aquaticus elinguis est.pisces enim,vt dictũ est, aut nullã habere linguã videntur,nisi valde resupinẽtur:aut inexplanatam habent.causa est,ꝙ ijs linguæ vsus perq̃ exiguus est:quoniam mãdere prægustaréq; nõ possint:sed in deuorando sensum voluptatéq; cibi capiant. lingua enim sensum mouet saporũ.esculentorũ autẽ omniũ voluptas in descendẽdo cõtingit.dum enĩ deglutimus,pinguia sentimus,& salsa,& dulcia,& reliqua generis eiusdẽ.sensũ igitur hunc animalia etiã ouipara habent.& omniũ ferè cõdimentorũ esculentorúmq; in deuorãdo gulæ tactione suauitas existit, & gratia.quã ob rem nõ qui potionum,saporúmq; incõtinentes sunt, ijdem etiam cõdimẽtis ac cibo luxuriant.Sed cum cæteris animalibus sensus quoq; gustãdi adiunctus sit,illis quidẽ alter quasi vnus tributus est.Lacertis ex quadrupedibus ouiparis lingua bifida, vt serpentibus: partéq; extrema pilosa admodũ,vt dictum iam est.quinetiã vitulis marinis lingua bisulca est.quã ob rem hęc animalia omnia tenuia sunt.Serratis etiã dentibus quadrupedes ouiparæ sunt modo piscium. Sẽsoria autem omnia simili modo,atq; cætera animalia habent.verbi gratia,nares olfaciendi,oculos vidẽdi,aures audiẽdi sensoriũ.nõ tamen hæc eminent,quomodo ne auibus quidẽ,sed foramina tantum habentur.causæ vtrisq; duritia cutis est. altera enim pẽna, altera cortice integũtur. cortex loco squamæ & simile est:sed sua natura rigidior atq; durior, quod in testudine atq; serpentibus magnis & crocodilo fluuiatili palàm fit. firmior enim osse euadit,vt qui talẽ naturã sortiatur. Palpebram superiorem hæc animalia nõ mouent, vt ne aues quidẽ: sed inferiore cõniuent ea de causa,quã cũ de illis ageremus,reddidimus.sed cum auium nonnullæ ab angulis membrana obeunte nictentur,hęc nõ nictantur. Sũt enim oculis durioribus,q̃ aues.causa est,ꝙ illis vtpote volucribus acumẽ cernẽdi cõmodius ad vitæ munera sit.hæc autẽ quoniã cauernas subire omnia solent,minus cernendi vsũ exquisitũ requirũt.Sed cũ caput ĩ partes duas diuidatur,scilicet superiorẽ & inferiorẽ maxillã,homo & viuiparæ quadrupedes,maxillã sursũ,deorsũ, atq; in latera agitãt: pisces vero & aues & ouiparę quadrupedes sursum,deorsúmq; tantũ mouent.causa est,ꝙ eiusmodi motus vtilis ad mordẽdũ secãdúmq; est.qui autẽ in latus agitur,ad cibũ molendũ cõficiẽdúmq; accõmodatur.Quæ igitur dentes habẽt maxillares,ijs motus cõmode agitur in latus.Quæ autẽ maxillarib⁹ carẽt,ijs nullo pacto vtilis motus hic est.quã ob rẽ sublatus ijs omnibus est.nihil enĩ natura superuacuũ facit.Cætera omnia maxillã mouent inferiorẽ,crocodilus fluuiatilis vnus superiorẽ.cuius rei causa est,ꝙ pedes ad capiendũ retinẽdúmq; inutiles habet.parui enĩ admodum sunt.itaq; ad hunc vsum natura os ei pro pedibus vtile cõ-

didit. Ad retinendum verò, vnde ictus inferri vehementius potest, inde motus cõmodius agitur. infertur autẽ vehementius desuper, q̃ de parte inferiore. ergo cũ vtriusq; tum capiendi, tum mordendi vsus ore administretur, magis autem necessariũ retinendi officium sit, cui nec manus sint, neq; pedes idonei, cõmodius huic est mouere superiorẽ maxillam q̃ inferiorẽ. Quod idem causæ est, cur etiã cancri superiorem sui forcipis partẽ moueãt, nõ inferiorẽ. habent enim pro manu forcipem. illũ itaq; vtilem ad capiendũ, non ad mordendum forcipem esse oportet. mordendi autẽ secandiq; officiũ dentis est. cancris igitur, cæterisq; quibus licet ociosis cibũ capere, quoniã in humore non sint, oris vsus partitus est, vt manibus aut pedibus capiant, ore secent, & mordeant. at crocodilis os in vtrũq; vsum vtile factum est à natura, cũ ita maxillæ moueãtur. Collum etiã omnia huiuscemodi animalia obtinẽt propter pulmonẽ. quippe quæ aërem per arteriæ fistulã productiorẽ, & accipiãt & reddant. collum enim id appellamus quod inter caput & armos humerósve interiacet. Serpens inter hęc collũ minime: sed proportionale colli habere videri potest. siquidẽ extremis, quæ modo dixi, pars hęc describenda est. propriũ serpentibus præ cæteris eiusdẽ generis animalibus est, vt caput vertere in auersum, reliquo quiescẽte corpore valeãt. cuius rei causa est, ꝙ modo insectorũ structura volubili cõstãt. vt vertebras cartilaginosas, & flexibiles habeãt. euenit igitur id serpẽtibus necessario hac de causa. ad melius verò, vt ita vitare possint, quæ ab auerso noceãt. cũ enim prælõgo sint corpore & pedibus careãt, inepti sunt ad se cõuertendũ, tuẽdúmq; cõtra ea quæ à tergo incurrãt. nihil enim vtilitatis esset, si caput erigere quidem possent: sed circũagere nequirent. Habent hæc & eã quę pectori proportionetur partẽ, mãmas nec ea parte, nec vspiam sui corporis cõtinent. Aues etiã ✣ mammis carẽt. cuius rei causa est, ꝙ nullũ ex ijs habeat lac. mamma enim cõceptaculum, & tanq̃ vas lactis est. nec solum hæc, sed etiam quæcũq; nõ viuipara intra se sunt, lacte vacant, quoniã oua pariũt. in ouo autẽ lacteus ille cibus ingenitus ouiparis cõtinetur. sed de his planius dicetur, cũ de generatione agemus. de inflexu curuarũ partiũ cõsideratũ iã est, cũ de cõmuni animaliũ gressu ageremus. Caudã etiam genus id animaliũ habet, partim prolixiorẽ, partim breuiorem. cuius rei causam antè in vniuersum reddidimus. Omnium vero ouiparorum pedestrium tenuissimus chamæleo est. quippe qui omniũ maxime inopia sanguinis rigeat. causa ad mores animæ eius referẽda est. præ nimio nanq; metu, multiformis efficitur. metus enim refrigeratio per inopiam sanguinis calorisq; est. De partibus animaliũ sanguinei generis tũ expedũ, tũ quadrupedum, aut bibedum, quænam sint extrà, & qua de causa, dictum ferè est.

✣ Græcè additur, atque pisces.

¶De partibus auium exterioribus, & earum differentijs, quásq; ob causas sic à natura positæ sint. Cap. XII.



Ves autẽ diſcrimine inter ſe diſcrepant,eo ꝙ in exceſſu defectúve partiũ,& in pluris minoríſq; ratione verſari percipimus.Sunt enim earũ aliæ longo crure:aliæ breui.linguã etiã aliæ latiuſculam habent,aliæ anguſtam.eodémq; modo reliquis partibus differũt.At priuatim inter ſe paulo ratione partiũ differũt.quãq̃ à cęteris forma etiã partiũ diſcrepẽt.Pẽnatũ enĩ genus omniũ auiũ eſt,ídq; propriũ habet ad cætera animalia.cũ enim alia pilo,aut ſquama aut cortice tegãtur,aues pẽna opertæ ſunt,pẽnámq; habẽt fiſſam,nec ſimili ſpecie,atq; ea,q̃ totipẽna à pennę cõtinuitate appello.his enim fiſſa, illis infiſſa eſt pẽna.& altera excaulis,altera caulata eſt.quinetiã capite roſtri naturã ſingularẽ ac propriã prę cæteris gerũt. elephãtis enim naris ꝓ manibus eſt,inſectis quibuſdã lingua oris officio fungitur: at his vice dentiũ manúſq; roſtrũ oſſeum datum eſt.de ſenſuum locis dictum iam eſt.collũ auibus quoq; porrectũ eadémq; de cauſa qua cæteris eſt. hoc alijs breue,alijs longũ,& ferè pro crurũ modo magna ex parte deſcriptũ eſt.Quibus enĩ lõga ſunt crura,ijs collũ lõgũ.contrà,quibus breuia crura,ijs collũ breue,præter q̃ palmipedibus. Collum enim nec breue cum cruribus longis,nec lõgum cũ breuibus paſtum adminiſtrare ex terra poteſt.carniuoris etiã volucribus longitudo colli incõmoda eſt. imbecille enim quod prolixũ eſt.ijs autẽ victus beneficio virium cõparatur.quã ob rem nulli collũ longũ,cui vngues adunci.palmipedes,& quæ diuiſis quidẽ,ſed parũ diductis digitis ſunt,vt quæ eodẽ genere cũ palmipedibus contineantur, collũ longius habent.tale enim ad cibũ ex humore petendũ cõmodius eſt.ſed crura ijs breuia,vt melius natare poſſint.Roſtra etiã inter ſe differũt victus ratione.alijs enim rectũ, alijs vncũ roſtrũ eſt.rectũ ijs,quæ cibi capiẽdi gratia tãtùm id habẽt:vncũ carniuoris.Tale enim vtile eſt ad retinẽdũ ijs,quę raptu viuãt,& cibũ ex aĩalibus petere neceſſe habeãt. quibus autẽ victus ratio placida, herbíſq; cõparãda eſt,ijs roſtrũ latũ.hoc enĩ & ad effodiendũ pabulũ,& ad euellendũ,& ad tõdendũ cõmodius eſt. nõnullis longũ, vt & collũ, quoniã cibũ ex alto capere ſoleãt.& quidẽ bona pars tũ earũ,tũ etiã palmipedũ,aut ſimpliciter,aut parte eadẽ captura beſtiolarum quarundã aquatiliũ viuit.Itaq; fit vt collo quaſi arundine piſcatoria,roſtro autem veluti linea & hamo vtant.partes vero ꝓnæ ſupinæq;, & thorax appellatus quadrupedũ,cõfuſius in genere auiũ habẽtur.alæ enim pro brachijs,& prioribus pedibus depẽdent,membrũ peculiare auium.quam ob rem ꝓ ſcapulis extrema alarum dorſo adhærẽt.Crura vt in homine bina,ſed intrò flectenda,vt quadrupedũ ſuffragines,nõ, vt hominis poplites, foras. alas autẽ quas vicẽ crurũ priorũ cõplere modo diximus, in orbẽ agunt.bipes neceſſario eſt genus auium inter ea quę ſanguinẽ habent,atq; etiã aligerum.Cum enim ſanguinea quæq; non pluribus q̃

quaternis notis moueantur,membra pendẽtia quaterna auibus quoq; sũt,vt cæteris greſſilibus,& pedeſtribus,q̃q̃ illis brachia aut crura quaterna. Auibus vice crurũ priorum brachiorúmve ala cõmune datũ eſt membrũ.hac enim volatiles ſunt . quæ quidẽ volãdi vis in auis eſſentia cõtinet̃.itaq; neceſſario reſtat,vt bipedes ſint.ita enim notis ſiue ſignis quaternis,alis ſcilicet additis moueãtur.Pectus acutũ carnoſúmq; omnibus eſt.acutũ,vt melius volẽt.lata enim,quia multũ aëris ꝓpellũt,difficilius mouẽtur.carnoſum,quia quod acutũ eſt, niſi plene opertũ ſit, imbecillũ eſt.Pectori vẽter ſubiacet ad oſtiũ vſq; excremẽti,& ſuffraginẽ trudẽs nõ aliter,q̃ in quadrupedũ atq; hominum genere.igitur inter alas,& crura partes hæ poſitæ ſunt.Vmbilicũ omnia hñt,quæ vel vtero viuiparis æduntur,vel ouo ouiparis excludũtur:ſed auibus iã adultis hic deliteſcit,incertúſq; eſt:vt patet per generationẽ eorũ.inteſtini nãq; coalitu vmbilicus auiũ cõſiſtit.& nõ venarũ pars vlla eſt, vt in viuiparo genere.Itẽ auiũ aliæ volaces aliſq; grãdibus,atq; validis ſũt: vt q̃ vngues hñt adũcos,& carne veſcunt̃. volaces enĩ tota vita eſſe neceſſe eſt. itaq; pẽnis abũdãt,& alarũ magnitudine p̃ſtãt. ſed nõ modo q̃ vncis ſunt vnguibus,verũ alia quoq; genera volucrũ volatu ſuperant: videlicet ea,q̃ vel ꝑnicitate volãdi ſeſe tueant̃,vel loca mutare ſoleant.ſunt q̃ nõ volaces,ſed graues ſint, quibus vita terrena, & aut fruge viuunt,aut nant, & apud aquas ĩmorant̃. Corpora vncũguiũ exigua ſunt,exceptis alis. quoniã alimenti copia in alas,& arma p̃ſidiúmq; abſumit̃.cõtrà,q̃ volaces nõ ſunt,ijs corpora in molẽ euadũt grandiorẽ,atq; ita efficit̃,vt ſint grauiores.Sed grauiũ nonnullis p̃ſidio calcar eſt,quod vice alarũ ſuis cruribus gerunt.eadẽ vero q̃ & calcar habeat,& vngues adũcos,nulla eſt.cauſa eſt,ꝙ natura nihil ſupuacuum facit. volaci autẽ vncungui generi calcar vſui eſſe nõ poteſt . vtile enim tantùm in pedeſtri certamine eſt.quam ob rẽ grauiũ nõnullis adiunctũ eſt, quibus vngues adunci nõ ſolum inutiles,ſed etiã nocui eſſent,cum ad ſolum hęrerẽt,& cõtra ingreſſum infixi reniterent̃. quã ob rẽ vncungues oẽs difficulter ambulant,nec in ſaxis conſiſtunt.natura enĩ eiuſmodi vnguiũ contraria in vtrunq; eſt.euenit id ꝑ generationẽ neceſſario, cũ quod terrenũ & ꝓcax in corpore eſt,formam partium cõmodarum ad pugnam recipiat.itaq; vbi ſurſum ꝓruerit,roſtri duritiam aut magnitudinem facit. vbi deorſum lapſum eſt,calcaria cruribus valida effingit,aut pedibus vnguium magnitudinẽ & robur.Simul autẽ hæc ſingula locis diuerſis efficere nõ poteſt.diſtracta enĩ excrementi eius natura inualida redditur.Item alijs crurũ longitudinẽ condidit, alijs pedũ interualla cõplet, digitóſq; in palmæ effigiẽ contexit. quo fit neceſſario, vt aues aptæ ad nandũ,aut omnino palmipedes ſint,aut diſcretos quidẽ habeant digitos,ſed ſingulis ãnexa latitudine cutis:veluti ſpadiculas ductu perpetuo gerant.hęc neceſſario his de cauſis veniunt . Quòd autem ad notæ

melioris rationē attinet,pedes eiuſmodi habent vitę,quā degūt gratia, vt cum in humore viuant,nec pinnis vtantur,pedes ad nandum vtiles habeant.ijs enim perinde vtuntur,vt remis nautæ, & pinnulis ſuis piſces.quam ob rem ſi vel piſcium pinnula, vel auium pedibus interiecta cutis deſtruetur,nare non poterunt.Sunt in genere auium quæ longis cruribus innitantur.cuius rei cauſa eſt, ꝙ vita earum paluſtris eſt. natura enim inſtrumenta ad officiū,non officiū ad inſtrumenta accommodat.quoniā igitur nantes nō ſint,ideo nō palmipedes ſunt.ꝙ in ſolo præmolli & lubrico degant,hinc longa ijs crura, & digiti productiores.flexus etiā plures in digitis magna ex parte.ſed cū volaces nō ſint, & tamen ex eadē materia oēs conſtent,efficitur,vt alimentū quod cęteris ad caudā tranſmittatur, ijs in crura id abſumptū,reddat eam partē auctiorem.quapropter in volatu pro cauda ijs vtuntur.porrectis enim cruribus in auerſum volāt.ita enī fit,vt inter volādū nō impediat pedū ꝓlixitas,ſed iuuet.At quibus crura breuia ſunt,hæc ad ventrē cōtractis cruribus volāt.cū enī nullis earū impedimēto ſint pedes ita poſiti,vncū guibus,vel ad raptū habētur expeditiores. Quæ longo ſunt collo,ſi id craſſius hn̄t,volāt collo porrecto.ſi tenue,curuato ferūtur.cū enim tenue præ lōgitudine quatit̄,facile frangi poteſt.Clunis auibus omnibus eſt,q̄q̄ non clunē,ſed femora bina habere propter longitudinē clunis videātur.quippe cū ad mediū vſq; ventrē porrigatur.Cauſa eſt,ꝙ genus hoc animaliū bipes eſt,nō erectū.nā ſi modo hominū aut quadrupedū clunē breuē à ſede,crúſq; deinde directa ſtrue ſubditū haberet,omnino ſtare nō poſſet,homo enim quia erectus eſt,ſtare poteſt. Quadrupedibus crura priora ad corporis pōdus ſuſtinēdū ſubdita ſunt.At aues nec erectę ſunt,quoniā ſua natura in pomilionē degenerāt: neq; crura habēt priora,quoniā alas vice eorū ſortiūtur.itaq; natura pro ijs clunem longiorē emolita duxit ad mediū, corpúſq; ꝓnū fulciuit: & crura ſubdidit ea parte qua pondere æquilibrāte,& ambulare æquilibrio poſſent, & cōſtare.Sed quā ob cauſam genus auiū bipes nō erectū ſit,explicatū iam eſt.cur autē crura carnoſa non habeat,eadē cauſa eſt,quā de quadrupedū cruribus reddidimus.Sunt auibus digiti quaterni æque omnibus,tam multifido,q̄ palmipedi generi.nā de ſtruthione terrę Africę incola poſtea definiemus,vt biſulcus eſt,vnà cū reliquis quæ ad auium genus habet cōtrarijs.Sed cum omnibus quaterni digiti ſint,tres parte priore habētur.vnus poſteriore pro calce,vt tute ſit,qui minutus ineſt in ijs quæ longa habent crura: vt in crece euenit. nec eſt quod plures habeat digitos . ſed cū talis digitorū poſitio in cæteris ſit,in iynge vna, quā turbinē appellatā dixi,vtrinq; bini.cauſa eſt,ꝙ eius corpus minus q̄ cęterarum propenſum eſt in aduerſum.Teſtes omnibus auibus eſſe certum eſt:ſed intus lumbis adhærent.cuius rei cauſam in generationis ratione animalium explicabimus.partes auium ita ſe habent.

¶De partibus piscium exterioribus,& earũ causis. Cap. XIII.



Isciũ genus mutilatius itẽ,ac imperfectius,q̃ auiũ,partibus exterioribus est.Non enim crura, nõ manus,nõ alas hoc habet.cur ita,causa iam exposita est. Sed cõtinuo simplici corpore à capite ĩ caudã vsq; porrigitur. Cauda vero ipsa nõ oĩbus similis est.sed cũ cæteris nõ euariet,planorũ nõnullis spina cõstat,& longa est.incrementũ enĩ eius partis ad piscis latitudinẽ trãsit:vt in torpedine, pastinaca,& si quid aliud eiusmodi cartilagineũ est.horũ igitur cauda spinosa,& lõga est.quorũdã carnosa quidẽ:sed breuis eadẽ causa,qua & torpedini.nihil enĩ refert,breuis,carnosáq; sit,an lõga atq; rigidior.cõtrà accidit ranis.ꝙ enĩ latitudo earũ parte priore minus carnosa est,ideo natura quãtũ corpulẽtię priori ademerat,tãtũ posteriori & caudę addidit.piscibus nulla mẽbra depẽdẽt,quoniã eorũ natura natilis est ratione suæ substãtię.nihil enĩ sup̄uacaneũ,nihil frustra natura agit.Sed cũ sua substãtia sanguinẽ habeãt,& tñ natiles,nõ gressiles sint, pinnulas habẽt,vt nantes:pedibus carẽt,vt nõ pedestres,sed aquatiles.pedũ enim additio vtilis ad motũ qui in pedo,hoc est solo,agatur:vnde & nomen inditum pedibus est. Ad hęc,fieri nõ potest,vt simul & quaternas habeãt pinnulas,& pedes,aut aliud eiusmodi mẽbrum,cũ sanguinẽ habeãt.Corduli, quãuis brãchijs præditi,pedes habẽt,quoniã pẽna carẽt.caudam etiã habẽt laxã,& latam.pisces qui nõ lati sunt modo raię aut pastinacæ, quaternas pĩnulas habẽt,binas parte prona,& binas supina.neq; est qui habeat plures.sanguine enim careret. binas, quæ parte prona lateribus geruntur,omnes ferè habent.reliquis quæ subditæ sunt,carent nõnulli ex longis & corpulentis,vt anguilla,vt cõger,& mugilũ genus,quod in lacu sipharũ nascitur.nullę omnino pinnæ pręlõgis & serpẽtis speciẽ referẽtibus,vt murenę:sed flexuoso impulsu corporũ ita humore vtuntur,vt terra serpentes.modo nãq; eodẽ serpentes natant, quo in sicco repũt.Causa cur id genus pisciũ pinnis careat,eadẽ est, qua serpentes pedibus vacẽt.cuius rei causã explicauimus,cũ de incessu & motu animaliũ ageremus.aut enĩ male mouerẽtur,aut nullo pacto moueri possent,si quaternas mouẽdi notas haberẽt.vix enĩ mouerẽtur,siue propinquas inter se haberẽt,siue remotas ꝓpter lõgius interuallũ.sed si plures mouẽdi notas,sanguinis vacua essent.hæc eadẽ causa bipẽnibus quoq; piscibus reddẽda est.serpẽtis enim ea quoq; faciẽ referũt,& sui corporis flexu pro duabus pinnis vtũtur.vnde fit vt in sicco & repere possint,& diutius viuere.itaq; alteri nõ ꝓtinus,alteri, cũ pedestris naturę familiares sint,minus exanimãtur.Qui autẽ binis tantũmodo pinnis natãt,eas habẽt,quæ parti pronę adhęrẽt,nisi latitudo prohibeat.eásq; iuxta caput positas gerũt qui habent,quoniam eo loco longitudine careãt,qua vice pẽnarũ moueant.corpus enĩ eius generis pisciũ exporrectũ in cau=

dã est.Raia,& similes pro pinnis extrema sui corporis latitudine natãt. Squatina,& rana pinnas lateribus accõmodatas infrà gerũt,ꝓpter amplitudiné partis superioris.quę autẽ parti supinę cõmissę sunt,eas iuxta caput adiunctas hñt. nihil enĩ latitudo impedit, quo minus moueant. sed ꝓ superis illis has gerunt minores ijs,q̃ ad latera applicant.Torpedo duas iuxta caudã pĩnas habet.ꝓ reliquis latitudine vtitur,& vtroq; sui corporis semicirculo,quasi geminis pinnis natat. de partibus capitis & sensorijs antea dictũ est.Piscium autẽ genus præ cæteris quæ sanguiné hñt aĩalibus,ꝓpriam sibi brãchiarũ naturam sortitum est.cur ita, causam cum de spiratione ageremus,reddidimus.Quæ autẽ brãchias hñt,aut intectas gerũt, aut detectas: vt genus omne cartilagineũ. causa est,ꝙ cartilagine tũ brãchię,tũ earũ tegmẽta cõstãt.Genus autẽ hoc õne cartilagineã habet spinã.Motus etiã cartilaginei generis lentus,pigérq; est,quoniã non spina aut neruo corroborat. cõtrà genus spinatũ celeriter fertur.tegmẽtum autẽ quod brãchias operiat,celeriter moueri oportet, cum branchiarũ natura quasi ad spirandi vsum piscibus data sit.quã ob rem in spinatis nõ modo tegmentũ,verùm etiã ipsi brãchiarum meatus cõtrahunt,vt celerius agat.habent branchias alij multas, alij paucas:& alij duplices, alij simplices, sed nouissimam simplicẽ magna ex parte. verũ cognitio diligentior ex cõsectionibus cõmentationéq; animaliũ petenda est.causa copiæ & inopię branchiarũ,caloris cordi insiti copia,aut inopia est.in quibus enim plus inest caloris,hæc celerius moueri oportet,& vehementius.geminæ autẽ branchię atq; duplices talẽ naturã potius,q̃ simplices paucioréśq; obtinent.vnde fit, vt nõnulli ex ijs qui brãchias hñt pauciores,minúsq; continentes, diu extra aquã viuere possint:vt anguilla,& quicũq; serpẽtis speciẽ referunt. non enĩ multũ refrigerationis desiderãt.Sunt & oris discrimina.alijs enim os antè,& pronum est.alijs infrà parte supina: vt delphinis,& cartilagineo generi.quã ob rẽ hæc nisi conuersa resupinentur,cibũ corripere nequeũt.quod natura non modo salutis gratia cęterorũ pisciũ fecisse videt (dũ enĩ sese ista cõuertũt,mora ĩtercedit,qua piscis quẽ insectant,euadere possit.nam oĩa id genus rapina pisciũ viuũt) verũ etiam ne nimis suã deuorandi auiditatẽ explerẽt.cũ enĩ facilius caperẽt,breui ꝑ immodicam satietatẽ perirent.quoniã etiam cum rostrum eorũ structura tereti,ac tenui sit,facile scindi in oris habitum nõ potest.Ad hęc, differentia existit,ꝙ alijs os rescissum:alijs subinde in acutius compressum.carne vescẽtibus rescissum: vt ijs quibus se pectinatim stipat dentiũ series.ijs enim vires ore cõtinẽtur.cõpressum,& vt modo dixi,coartatũ ijs quæ non carne vescãtur.Cutis alijs squamata (etenim squama præ rigiditate tenuitatéq; desistẽs sũma corporis occupat) alijs aspera: vt squatinę,raię,& reliquis generis eiusdé.alijs lenis,sed paucissimis.cartilaginea squamis carent:sed aspera cute muniuntur,quoniã spina cartilaginea constant.terrenã enim portionẽ natura inde ad cutẽ transfu-

lit, ínq; eius asperitatẽ absũpsit. Testes pisciũ nullus, nec intus, nec foris habet. nec serpẽtes, aut ex ijs aliquid quæ pedibus carẽt, partẽ eã habere cõpertũ est. Sed eius vice meatũ excremẽto & generatiõis vsui accõmodatũ habẽt eũdẽ, quẽ cætera quoq; ouipara eadẽq; quadrupeda õnia cõtinẽt, quoniã nec vesicã habẽt, neq; excremẽtum humidũ secernũt. pisciũ genus his à cęteris aïalibus differẽtijs discrepat. Delphini, balęnę, & reliquũ cetariũ genus brãchijs carẽt: sed fistulã sui pulmonis causa cõtinẽt, qua humorẽ quẽ in ore acceperint, respuant. nã & humorẽ admitti necesse est, cũ cibum in aqua submersum capiant, & admissum emitti necesse est. brãchię igit ijs quę spirãt, incõmodè habentur. causã vero cũ de spiratione ageremus, reddidimus, haud enĩ fieri potest, vt idẽ & brãchias habeat, & spiret. sed enĩ ijs ad respuẽdã aquã fistula data est, q̃ ante cerebrũ sita est, ne postposita id ĩterciperet à spina. causa vero cur pulmonẽ hęc habeãt, & spirẽt, ꝙ maiora aïalia plus caloris sibi requirunt, vt possint moueri. quapropter pulmo ijs ĩditus est, plenus caloris sanguinei. sũt hęc quodãmodo & terrestria & aquatilia. vt enĩ aërẽ terrestrium more trahũt: sic pedibus vacãt, & cibũ in humore modo aq̃tiliũ capiũt. Vituli etiã marini & vespertiliões, quoniã ãbigãt, alteri cũ aquatilibus & terrestribus: alteri cũ volucribus & pedestribus, ideo participes & vtrorũq; & neutrorũ sũt. vituli nãq; marini si vt aq̃tiles ĩspectant, pedes hñt: si vt pedestres, pĩnas. quippe qui pedes posteriores pisceos admodũ habeãt, atq; etiã dẽtes oẽs serratos acutósq;. vespertiliones etiã pedes vt volucres hñt: sed vt quadrupedes nõ habẽt. cauda etiã tã quadrupedis q̃ volucris carẽt. nã quia volucres sunt, cauda quadrupedis vacãt. quia pedestres, volucris. quod ijs necessario accidit. hñt enĩ cuteas pẽnas. nullũ autẽ volatile caudam habet, nisi penna scissa volatile sit. Genus enim id caudæ ex penna eiusmodi constat. cauda vero quadrupedis, generi volatili adiuncta, vel impedimento eius pẽnis proculdubio esset.

❧ De struthione Africo, & eius natura, & forma. Cap. XIIII.



Truthio etiã Africus eodẽ modo partim auẽ, partim quadrupedem refert. quippe qui vt nõ quadrupes, pennas habeat: vt non auis, sublimis non volet. nec pennas ad volandum cõmodas gerit: sed pilis similes. Item quasi quadrupes sit, pilos habet palpebræ superioris: & glaber capite, & parte colli superiore est. itaq; cilia habet pilosiora. sed quasi auis sit, infrà pẽnis integitur. bipes etiã tãq̃ auis, bisulcus tanq̃ quadrupes est. nõ enĩ digitos habet: sed vngulã bipartitã. quarũ rerũ causa est, ꝙ magnitudine nõ auis: sed quadrupedis est. magnitudinẽ enĩ auiũ minimã esse ꝓpe dixerĩ necesse est. corporis enĩ molẽ sublimẽ moueri nequaq̃ facile est. Sed de partibus animaliũ, quam ob causam queq; sint, dictũ iam est per omnia animaliũ genera. Quæ cũ explicata sint, sequitur vt de generationibus animalium disseramus.

QVARTI ET VLTIMI DE PARTIBVS ANIMALIVM ET EARVM CAVSIS, FINIS.

INDEX IN LIBROS ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM, LIBRI, CAPITIS, ET LINEAE NVMERO CONSTRVCTVS.

H

I

N.

O.

P.

T.

V.

INDICIS FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER PRIMVS, INTERPRETE THEODORO.

¶ Vniuersalis generationis partitio per vnumquodque genus animalium, tum eorum quæ sanguine sunt prædita, tum eorum quibus sanguinem natura denegauit. Cap.I.



Vm de cęteris animaliũ partibus, tũ summatim tũ singulatim seorsũ de proprijs generis cuiusq; dictũ iam sit, quẽadmodũ, & qua de causa vnumquodq; esset. eam causam dico, cuius gratia quippiam sit. ponimus enim causarum genera quatuor numero, primum cuius gratia, vt finẽ. secundum, substantię rationem. quæ quasi vnum quoddam ferè existimanda sunt. tertium vero, quartúmque materiam, & id vnde principium motus. sed cum de cæteris dictum iam sit (ratio enim, & id cuius gratia, vt finis, idem est. materia vero animalibus partes sunt totis dissimilares, dissimilaribus similares, iísque ea, quæ elementa corporum appellãtur.) Restat vt de partibus quæ ad generationem pertinent disseramus, de quibus nihil adhuc definitum est. atque etiam de causa mouente, quænam sit. sed de ea ipsa causa considerare idem quodammodo est, atque de generatione cuiusque agere. Quam ob rem nostra hæc disputatio in idem ea coniecit, cum & partes, quæ ad generationem accommodantur, vltimas disposuisset, & generationis principium ab ijs proximum collocasset. Animalium alia per coitum fœminæ & maris gignuntur: scilicet in quibus generibus sexus vterque est. non enim in omnibus: sed in præditis sanguine, paucis quibusdam exceptis, alterum mas, alterum fœmina perfectum euadit. Exanguium vero quædam marem & fœminam habent, vt sobolem eiusdem generis procreent. alia procreant quidem, sed non sui generis prolem, scilicet quæ non ex coitu animalium prodeunt: sed ex terra putri, aut excrementis. quod autem in vniuersum dixerim, eorum quæ locum mutare solent, aut nando, aut volãdo, aut gradiendo, videlicet prout quodq; actum suo corpore est, nõnulla toto genere suo sexum vtrunq; obtinẽt, non modo sanguine prædita, verùm etiã exãguia quædã. nam eorũ quoq; alijs toto genere sexus vterq; est, vt mollibus, vt crustatis: alijs maxima parte, vt generi insectorum. eorũ autem ipsorũ, quę ex coitu cognatorũ animaliũ gignũtur, ipsa quoq; sibi cognata ꝓgenerãt. At vero quæ non ex coitu, sed putri materia oriuntur, ea ge-

nerant quidem, sed genus diuersum: quódq; prodijt, nec mas est, neq; fœmina. Talia sunt nōnulla in genere insectorum. quod iusta euenit ratione. nam si ex coitu eorum, quæ non ex animalibus orta sunt, animalia orirentur, hæc si eiusdem generis essent, primum quoq; ortum parentum talē esse oporteret. quod rectè ita censemus, quando sic euenire in cæteris animalibus patet: sed si dissimilia quidem, sed quæ coire inter se possent, gignerētur, rursus ex ijs alia quędam natura procrearetur, & alia ex ea, idq; in infinitum procederet. At natura infinitū vitare solet: infinitum enim fine caret. natura autem semper finem quærit. Quæ autem non gressilia sunt, vt testatum animalium genus, & quę saxis adhęrentia viuunt, quoniā natura simili plātis constāt, hinc vt in illis, sic in his mas deest, & fœmina: sed similitudine proportionéq; nomen sexus accipiunt. habent enim parum eiusmodi differentiæ. quodā etenim in stirpium genere sunt eodem in genere arbores, quæ fructū ferant, & quæ ipsæ quidē non ferant, sed ferentes adiuuant illas ad maturandum: vt inter ficum & caprificum euenit. generationis etiam ratio eadem in stirpibus quoq; est, cum alię semine prodeant, aliæ sponte naturæ. oriuntur enim à putrescente vel humo vel parte aliqua plantę. sunt enim quæ ipsa per se nunq̄ seorsum consistant, sed in alijs, arboribus dico, soleāt generari, vt viscum. sed de stirpibus siue plātis seorsum opere per se ipsis dicato agendum est.

¶ Principium generationis esse marem, & fœminam. Cap. II.



NVnc de animalium generatione disserēdum est, prout cuiq; ratio competit, deducenda ex ijs, quæ dicta iam sunt. generationis enim principia, vt retulimus, illa potissimum quis statuerit marem & fœminam: marem, vt quod motus & generatiōis originē teneat: fœminā, vt quod materiæ. quā rem ita esse potissimum credes, si quemadmodum, vndéq; semē genitale fiat, intellexeris. Ex hoc enim quæ natura oriuntur consistunt. id autem quemadmodum ex mare ac fœmina prodeat, nequaq̄ latére oportet: ꝙ enim ea pars de fœmina maréque secernitur, & in ijs atque ex ijs hæc secretio fit, ideo mas & fœmina principium conferūt generationis. Marem nāq; id animal dicimus quod in alio gignit: fœminā quod in se ipso. quam ob rem in vniuerso quoq; naturam terræ quasi fœminam matrémq; statuunt: cęlum autem & solem & reliqua generis eiusdem nomine genitoris patrísq; appellāt. Mas autē & fœmina inter se differūt ratione, ꝙ facultas vtriusq; diuersa est: sensu autē partibus corporis quibusdā discrepāt. ratiōis discrimē ita exultat, vt mas sit quod in altero generare potest, vt dictū est: fœmina quod in se ipso, & ex quo fit, quod generatur cōtentū in eo q̄d generat. Sed cū facultate, & munere quodā hęc distinguant, ad omnē autē officij functionē instrumēto opus sit, instrumētáq; facultatibus partes

corporis accommodantur,ad procreationem quoq; & coitum partes aliquas eſſe accommodatas neceſſe eſt,eáſque inter ſe diuerſas,quibus mas à fœmina differat. nam etſi de toto animali mas aut fœmina dicitur,tamen non quauis ſui parte potentiáque idem mas aut fœmina eſt: ſed certa quadam virtute,ſiue potentia, & parte:ſicut & vim cernendi gradiendíque obtinet,vt ſenſu patet.partes verò eiuſmodi ſunt fœminæ,vteri,& vuluæ:maris,teſtes,& coles in omnibus ſanguine præditis. eorum enim alijs teſtes:alijs meatus eiuſmodi quidam ſunt. in genere etiam exangui diſcrimen maris & fœminę eſt,quibus hæc ſexus cõtrarietas data eſt. differunt forma inter ſe partes ad coitum delegatæ in ſanguineo genere.ſed intelligẽdum ſic eſt,vt principio vel exiguo immutato,multa ex ijs quæ à principio ſunt,immutari ſoleant.patet hoc in exectis,quibus parte genitali tantùm corrupta,tota ferè forma vſq; eò commutatur,vt aut fœmina eſſe videantur, aut parum abſint, tanquam non qualibet ſui corporis parte aut potentia,animal ſit fœmina, aut mas.cõſtat igitur principium quoddam eſſe marem ac fœminam. itaq; merito fit,vt multa cõmutentur,cum animal,quà fœmina,aut mas eſt,immutatur,quaſi principium dimoueatur.

¶Genitalia membra non eadem omnibus eſſe. Cap.III.



Teſtes,& vteri, aut vuluæ nõ pari ratione in omnibus ſanguine præditis animalibus ſunt. iam enim,vt primùm de teſtibus dicam ,alia omnino teſtibus carent in eo genere,vt piſces, vt ſerpentes:meatúſq; tantum geminos ſemini genitali præſcriptos obtinẽt.alia habent quidem teſtes,ſed intus lumbis adhærẽtes, qua renes continentur, meatúſq; ab eorum vtroque foras tendunt:vt in ijs quæ teſtibus carent,qui in idem coniungantur,quomodo in illis cõſtitutum eſt.ita aues omnes habent,& quadrupedes,quæ oua pariunt,inter eas quæ aërem accipiunt,pulmonémq; obtinent.his enim omnibus teſtes lumbis intus adhærent,meatúſque gemini ab his ſimiliter atque ſerpentibus tendũt:vt lacerto,teſtudini,atq; omnibus cortice intectis. Quæ autem animal gignunt,omnia teſtes in aduerſo habent. ſed nonnulla intus vltima conditos aluo:vt delphinus.nec meatus,ſed penem pertendentẽ habet,vt boues.alia foris gerunt,quorũ alia pendentes,vt homines:alia annexos ad ſedem ſeſſiles vt ſues.ſed de his diligẽtius diſtinctum eſt in libris,quos de hiſtoria animalium ſcripſimus.Vteri omnium bipartiti ſunt,vt teſtes gemini omnibus maribus habentur. ſed alijs iuxta genitale,vt mulieribus,& omnibus quæ animal non ſolùm foras,ſed etiam intra ſe generant,& piſcibus qui oua ædunt:alijs iuxta ſeptum tranſuerſum ſiue cinctum,vt auibus omnibus, & piſcibus qui animal pariunt.Cruſtatis etiam vuluæ bifidæ ſunt, atque etiam mollibus.quæ enim oua eorum vocantur pro vulua habent mẽbranas,qui-

bus continentur. Sed hoc maxime indiscretum est in polypis, vt simplex esse videatur. cuius rei causa est forma corporis, quæ similis vndique est. insectis etiam, quibus aliquid magnitudinis, bifidæ sunt: minoribus incertæ propter corporis exiguitatem. partes quas explicandas proposui, ita se habent.

¶Quam ob causam natura testes animalibus indidit: quæ item animalia citius coëant, quæ non. & quòd taurus cum statim à castratione inijsset, impleuerit. Cap. IIII.



E differentia instrumentorum genitalium, quæ in maribus sunt, qui, quas ob causas sint, consideret, accipiat primum necesse est, cuiusnam rei gratia testium constitutio habeatur. ergo si natura rem quancunq; facit, aut quia necessaria est, aut quia melius ita est, hoc etiam membrum ob eorum alterutrum esse debet. sed non necessarium id esse ad generationem patet. omnibus enim quæ generant adiunctum esset, si necessitatis ratio haberetur. nunc vero nec serpentibus testes sunt, neque piscibus. visi sunt enim coire, plenósq; seminis genitalis habere suos meatus. restat igitur vt melioris cuiuspiam notæ gratia testes habeantur. Sed enim maximæ animalium partis munus nullum ferè aliud est, nisi quod plantarum semen & fructus. vt'q; in ratione cibi voraciora auidioráque sunt, quibus intestinum rectum: sic ea quæ testibus carent, meatúsque tantùm habent, aut non carent, sed intus habent, omnia propensiora celerioráque ad venerem sunt. At verò quæ castiora esse conuenit, ijs vt in cibi vsu intestino opus est non recto: sic meatus illi reuolutionem anfractúsque habent, ne libido vehemens, crebráque citetur, testes autem ad hanc rem emolita natura est. motum enim excrementi genitalis stabiliorem faciunt in viuiparis, vt equis, cæterísque eiusmodi, atque etiam hominibus cum replicationem seruent. Sed quemadmodum se habeant, petendum ex animalium historijs est. nullam enim partem meatuum testes complent: sed adiecti pendent, eo modo quo pondera textrices telis annectunt. his enim detractis meatus intrò se retrahunt, quo fit ne execta possint generare. nam nisi ita retraherētur, possent generare. & iam taurus quidam, cum statim à castratione inijsset, impleuit: quoniā nondum retracti essent meatus. Auium vero & quadrupedum ouiparorum testes excremētum recipiunt genitale. itaque tardius ijs, quàm piscibus semen prodit, patet hoc in auium genere, cum tempore coitus testes multo habeant grandiores, quæ certo tēpore coëant. At vbi id tempus præterierit, adeò exiguos habent, vt incertum ferè an habeant sit. cū tamen eo tempore, quo coëunt, gerant prægrandes. celerius itaque ea coëunt, quę testes intra se continent. quæ enim extrà habent, non prius semen emittunt, quàm retrahant testes.

¶Quæ animalia instrumentum habeant ad coitum accommodum,& quæ non. Cap.V.


Nstrumentum etiam accõmodatũ ad coitum quadrupedes obtinent . habere enim id possunt. Aues,& quæ pedibus vacant,habere nequeũt. quoniam alteris crura sub media aluo posita sunt: alteris nulla sunt crura.natura autem penis hinc pendet,& situm hunc tenet. & quidem ob eam rem euenit, vt in coëũdo crura cõtendantur.nã & instrumentũ hoc neruo cõstat,& crurũ natura neruosa est.itaq; cũ habere id nequeãt,testes quoq; aut nõ habere,aut non eo loco habere necesse est.Idẽ enim situs penis & testiũ est in ijs,quę habent vtrũq;.quinetiã ea quorũ testes sunt extrà, cũ penis per motũ calescit,semẽ genitale proinde collectũ emittũt,nõ parato iam semine cõtrectant,vt pisces.Omnibus quę animal generãt,testes antè habẽtur,vel intus,vel extrà. præterq̃ herinaceo.hic enim vnus lũbis adhęrentes cõtinet,ob eandem qua aues,causam.coitum enim herinaceorũ celeriter fieri necesse est.cum non more quadrupedum superueniãt tergis:sed erecti coniũgantur propter aculeos.causa quã ob rem testes habẽt quę membrũ hoc obtinent,& cur alia intus,alia extrà, declaratum iam est.

¶Quã ob rem nõnulla animalia mẽbro genitali careant. Cap.VI.


Væ autem carent eo membro,non quia melius sit carere,ideo carent: sed tantum quia necessarium,vt dictum est.quoniam celeriter peragatur eorum coitus, necesse est . qualis natura piscium & serpentum est. pisces enim incurrentes attingũt , absoluũtúrq; ocyssime. nam vt in hominum & eiusmodi omnium genere semẽ genitale spiritu retẽto emitti necesse est:sic in piscibus, mari non in branchijs accepto, emittitur. facile autẽ pereunt,nisi id assiduè faciant,itaq; nõ ijs semen tantisper concoquendum est, cum coëunt, vt pedestribus,& viuiparis:sed tempestatis tẽpore iã concoctũ continent vniuersum,ita,ne dũ contingũt,conficiãt, sed concoctũ paratũq; emittant.quã ob rem testibus carent,meatúsq; simplices rectósq; habẽt.qualis particula quædã circa testes quadrupedũ est.replicationis enĩ meatus pars altera sanguinea est,qua recipitur materia seminis:altera exãguis,qua factũ iam semen transit.itaq; cum genitura eò deuenit,celeriter ea quoq; absoluũtur.At piscibus talis totus meatus est,qualis in homine. cæterísq; eiusmodi animalibus pars replicatiõis altera est.Serpẽtes complexu mutuo coëunt.carẽt testibus & pene,vt dictũ iam est.pene quia cruribus carent,testibus propter sui corporis lõgitudinẽ.meatus modo pisciũ habent. ꝙ enim eorũ natura porrecta in longum est, si pręterea in testes protraherẽtur,refrigeraretur genitura ꝓpter morã lõgioris itineris.quod ijs quoq; accidit,quibus penis ĩmodicus est. sũt

enim infœcũdiores ijs quibus mediocris, propterea ꝙ semẽ frigidũ infœcundũ est. refrigeratur autem quod longe admodũ fertur. sed quam ob causam animaliũ alia habent testes, alia nõ habent, declaratũ iam est.

¶Quomodo serpentes coëant. Cap. VII.

COëunt serpẽtes complexu mutuo, propter ineptam sui corporis formam ad applicandum. cum enim exigua quadam sui parte coniungantur, nequeunt præ nimia prolixitate adaptari. cúmque membris, quibus amplectantur, careant, pro ijs agilitate corporis vtuntur: complexúque mutuo sese obuoluentes expediũt venerem. vnde fit vt lentius absolui q̃ pisces videantur, non solùm meatuum prolixitate: sed etiam ea ipsa, qua vtuntur, solertia.

De vuluarum situ in quouis animante. Cap. VIII.

DE vteris aut vuluis, quemadmodũ se habeant, ambiges. magna est enim eius partis diuersitas. nam neq; viuipara omnia habent simili situ. sed cum homines omnéq; genus terrestre infrà ad genitale habeant, cartilaginea suprà cõtinent iuxta septũ. neq; ouipara sibi cõueniũt: sed pisces infrà vt homines & quadrupedes viuiparæ habent, aues & quadrupedes ouiparæ suprà. attamẽ ipsi quoq; situs cõtrarij nõ sunt à ratione remoti. Iã enim quæ oua pariũt diuersè pariũt. etenim alia imperfecta emittũt oua, vt pisces. foris enim pisciũ oua perficiũtur & augentur. cuius rei causa est, ꝙ magna fœcũditas est, ídq; munus eorũ, vt stirpiũ est. ꝙ si intra se fœtũ perficerent, pauciora necessario æderẽt. nũc verò & tot cõtinent, vt vulua vnũ esse ouũ in paruis quidẽ pisciculis videatur. Sũt enim ij fœcũdissimi, vt in cæteris quoq;, tũ plantis, tũ animalibus euenit, quorum natura ijs proportionetur. in ijs enim magnitudinis incremẽtũ vertitur in seminis copiã. Aues & quadrupedes ouiparæ, oua ædunt perfecta, quæ vt seruari possint, duro iam cõstent putamine, oportet. sunt enim quãdiu increscũt molliora, testa autem efficitur calore externo euaporante humorẽ. itaq; calidum esse locum in quo id fiat, necesse est. talis autẽ locus septi transuersi est. quippe qui cibũ concoquendo perficiat. Quòd si oua cõtineri in vulua necesse est, vuluam eorũ quę oua ædũt perfecta, sitam esse ad septũ necesse est: eorũ autẽ quæ imperfecta, infrà. ita enim in promptu erit. & sua vero natura vulua propensior ad sitũ inferiorem, quàm ad superiorẽ est, nisi quid aliud opus naturæ impedit. infrà est enĩ exitus eius officiũ.

¶De viuiparorũ generatione, & eius inter eos differẽtia. Cap. IX.

VIuipara etiam inter se differunt. alia enim non modo foras, verumetiam intra se animal generant, vt homines, vt equi, vt canes: denique omnia quæ pilis teguntur, & inter aquatilia delphini, balænæ, & reliqua cetarij generis.

¶De cartilagineorum,& viperæ generatione. Cap.X.


Artilaginea vero,& viperæ,cũ intra se oua generãt,mox animal foras pariũt,perfectũ generant ouũ.ita enim ex ouo animal gignitur:ex imperfecto nullũ. nõ extrà hæc pariũt oua, quia natura frigida sunt,nõ quia calida,vt quidam volunt.

¶De generatione mollium animantium. Cap.XI.


Vte molli intecta generãt oua.ꝙ enim caloris exigui sunt,vltimum siccare natura eorum non potest.Quia igitur frigida sunt,molle generãt:quia molle,non extrà.periret enim propter suam mollitiem. Cum autẽ ex ouo animal gignitur,eodem,quo in auibus,modo parte plurima generatur.descendũt oua in imum,efficiunturq; animalia infra ad genitale.quomodo in ijs fit,quæ iam inde à primo ortu animal generãt.quam ob rem vulua quoq; eorum dissimilis,tum viuiparis,tum ouiparis est, quoniam vtriusq; cõsortium generis habent.nam & suprà ad septum,& infrà porrectam genus omne cartilagineũ habet.sed tam de ea,quàm de cæteris vuluæ aut vteri generibus, quẽadmodũ se habeãt, per historias dissectionésq; animalium indagandũ percipiendũq; est.itaq; hoc genus & suprà continet vuluã, quia ouiparũ perfectorũ ouorũ est:& infrà,quia viuiparũ est. atq; particeps vtriusq; euadit.At verò ea quæ protinus animal generãt,omnia infrà habent.nullo enim naturæ opere impediũtur,nec partũ geminãt. Ad hæc,fieri nõ potest vt animalia iuxta septũ gignantur.fœtum enim pondus & motũ habere necesse est.is autem locus cũ vitalis sit,hæc pati non potest.difficultatem etiã pariẽdi ita accidere necesse est propter delationẽ lõgiorẽ.nã & nũc mulieres,si in partu vel oscitãdo vel aliqua eiusmodi causa retrahũt,difficilius pariũt.Inanes etiam vteri aut vuluę sursum adiũctę strãgulãt.necnõ validiores esse eas quæ animal cõtineãt necesse est.quã ob rẽ omnes eæ carnosę sũt.Quę autẽ ad septũ iũgũtur, mẽbrana cõstãt.tũ etiã in ijs ipsis aĩalibus quę geminãt partũ,planũ hoc idẽ fit.oua enĩ suprà atq; ad latus cõtinẽt.aĩalia vero parte ĩfera vuluę gerũt. sed quã ob causam situ cõtrario vuluas nõnulla aĩalia habẽt, & omnino quã ob rem alijs infrà alijs suprà ad septũ cõtinetur,dictũ iam est

¶Quam ob causam vteri omnibus intus sunt,testes vero alijs extrà,alijs intus. Cap.XII.


Vr autẽ vteros aut vuluas omnia intus habeant,testes alia extrà,alia intus,causa est,ꝙ cum vtero contineatur quod gignitur,ídq; custodiã,operimẽtum,& cõcoctionem desideret,hinc vteri aut vuluæ omniũ intus sunt. locus enim exterior corporis & frigidus est,& offensioni expositus.Testes alijs intus, alijs extrà, propterea ꝙ ijs quoq; operimẽto & velamine opus est,tum vt seruentur,tum vt se-

men genitale perficere poſſint. haud enĩ fieri poteſt vt frigẽtes & gelidi retrahi,atq; emittere geniturã poſſint.quã ob rẽ quibus teſtes in propatulo ſunt,habent operimentũ cuteum,quod ſcortũ vocatur.Sed quibus natura cutis præ ſua duritia obſtat,ne mollis,cutea,& ad complectendũ habilis ſit,vt ijs quæ aut piſcea cute,aut cortice tegũtur,ijs intus habeantur,neceſſe eſt.quapropter delphini,& quæcunq; cetarij generis habent teſtes,intus cõtinent:atq; etiã ouiparę quadrupedes corticati generis.cutis etiã auiũ dura eſt,vt magnitudini debitæ inhabilis ſit ad cõprehendẽdum. cauſam his omnibus deſignari neceſſe eſt,vnà cum ijs,quas antea diximus,ex ijs quę per initũ & rem venereã accidũt. hæc eadẽ cauſa eſt,vt & elephantus ac herinaceus teſtes habeãt intus. cutis enim ijs quoq; inepta ad habendam particulã quæ operiat.Situs etiam vterorũ contrarius in ijs quæ animal intra ſe generant,ad ea quæ oua ædunt.atq; etiã eius ouipari generis in ijs quæ vterũ infrà habent, ad ea quæ ſuprà ad ſeptũ.verbi gratia piſcibus ad aues quadrupedéſq; ouiparas,atq; etiã ijs quæ modo vtroq; generãt,vt oua intra ſe pariant, animal ædant in lucem.quæ enim intra ſe & foris animal generãt,vterũ habent in aluo:vt homo,bos,canis,& reliqua generis eiuſdem.nam ad fœtus tum ſalutẽ, tũ incrementũ, expedit nihil põderis inſidere vteris.

¶Meatus excrementi ſicci, & humidi,in omnibus animalibus eſſe diuerſos. Cap,XIII.



MEatus etiam diuerſus ijs omnibus eſt,quo excrementum ſiccum & quo humidũ exit.quam ob rem omnia id genus,tam fœminæ,quàm mares genitale habent, quo excremẽtum humidum ſecernatur,quoq; maribus genitura,fœminis partus emittatur.parte priore ſuperioréq; meatus is continetur.Quæ autem pariũt quidem oua,ſed imperfecta,vt piſces ouipari,ijs non ſub aluo ſed lumbis adhęrens vulua continetur. nec enim incrementũ oui impedimẽto eſt.quoniam inchoatum prodiens ouum foris perficitur.& meatus idem excremẽtarius alimẽti ſicci & intus eſt omnibus quæ genitali carent.ouiparis etiam ijs quæ habent veſicam, vt teſtudinibus. Generationis enim cauſa non excrementi emittẽdi duplex meatus eſt:ſed quia ſeminis natura humida eſt,ideo meatus idem cõmunis cum excremẽto humidi alimenti habetur.cõſtat hoc ita eſſe eo,ꝙ cum genitale ſemẽ omnia animalia ferant,excrementũ tamen humidum illud non omnia reddunt:ſed cum & maris ſeminales meatus & fœminæ vterũ firmari nec oberrare oporteat,ídq; aut in parte priore corporis, aut in poſteriore ad prona effici neceſſe ſit,idcirco viuiparis propter fœtũ vterus in parte priore poſitus eſt,ouiparis ad lũbos & prona.Quæ autem animal ædunt in lucem, cũ intra ſe oua generarint, ijs ſitus vterq; quoniã vtrunq; referũt genus,& eadem tum viuipara,tum ouipara ſunt. partẽ

enim vuluæ ſuperiorem in qua oua gignũtur, ſub ſepto ad lumbos & prona habent: inferiorem ad aluum.hac enim iam procreant animal. Meatus idem ijs quoq; ſicci alimenti,& coitus eſt.nulli enim ex ijs genitale pendet,vt antea dictũ eſt.meatus etiam genitales mariũ, tum eorum quorũ proprij ſunt,tum verò eorũ,qui teſtes habent, ſimili modo atq; vuluæ ouiparorum,habentur.omnibus enim ad prona & ſpinæ locum adhærent.non enim vagari,ſed ſtabiles eſſe oportet.talis autẽ locus poſterior eſt.is enim eſt qui cõtinentiã præbeat,& ſtabilitatẽ. Quibus itaq; teſtes intus continẽtur,ijs protinus cum meatibus firmãtur. nec ſecus ijs eſt,quibus extrà tum eodem deueniunt,ſcilicet in locum genitalis,cõmuniq; excipiũtur meatu.ſimilis & delphino meatuũ modus eſt:ſed teſtes ſub aluo occulti.quẽnã ſitũ partes ad generationẽ accõmodatæ,& quas ob cauſas tenuerint,in his generibus dictũ iam eſt.

¶Cruſtacea,mollia,teſtacea,& inſecta animalia,tum inter ſe,tum cum ſanguineis in generatione differre. Cap. XIIII.

CAeteris,quæ ſanguine vacant animalibus nõ idem mẽbrorũ ad generationẽ pertinentiũ modus:ſed tum inter ſeipſa,tum etiam cũ ſanguineis diſſident.Sunt hæc reliqua genera quatuor numero.vnũ cruſtatũ, ſecundum molle,tertium inſectum,quartũ teſtatũ.An quarti generis vlla coëant,incertum eſt.plurima tamen nõ coire apertum eſt.quemadmodum cõſiſtant, poſtea dicemus.cruſtata coëunt modo eorũ,quæ in auerſum mingunt.cũ alterum ſupinum,alterũ pronũ applicauerint caudas.etenim ne parte ſupina ſuperueniãt, pronam impediunt caudæ prę ſuarũ pinnarum prolixa appendice.habent in hoc genere mares tenues genitales meatus, fœminæ vuluas mẽbraneas ad inteſtinũ fiſſas,hinc atq; inde,in quibus gignitur ouum.

¶De coitu,& generatione mollium animalium. Cap. XV.

MOllia ore coëunt,renixu complexúq; mutuo brachiorum.ſic enim cõiungi neceſſe eſt,quoniam natura exitum excrementi in os inflectendo adduxerit,vt antea dictum eſt, cum de partibus ageremus.habere fœminas omnes in hoc genere membrum vuluale apertum eſt.cõtinent enim ouum primo indiſcretũ,mox diſcretum in plura,& pariunt omnia imperfecta modo ouiparorum piſciũ. meatus ille interior idem excrementi & vuluæ eſt, tum in ijs,tum etiã in cruſtatis.eſt enim qua ſemen genitale per meatũ emittãt.idq; parte corporis ſupina,qua putamen diſtat,& mare illabitur,faciũt.quam ob rem ea parte mas cum fœmina copulatur.nam ſi mas ſiue ſemen, ſiue membrũ,aut aliquam virtutẽ,ſiue vim aliam mittat,admoueri ad meatum vulualem neceſſe eſt.crinis vero inſertio maris polypi per fiſtulã, qua piſcatores crine coire polypis aiunt,complexus gratia fit,nõ quaſi

instrumentum id sit vtile ad generationem. etenim extra meatum corpúsque est. interdum tergis quoq; mollia copulãtur: sed generationisne gratia, an alia causa, nondum exploratum habetur.

¶De coitu & generatione insectorum. Cap. XVI.



Nsectorũ aliqua coëunt, atq; ex animalibus eiusdem generis oriuntur modo eorum quibus est sanguis, vt locustæ, cicadæ, phalangia, vespæ, formicæ. aliqua coëunt quidem & generãt, sed non sui generis animal, sed vermiculos tantum. neq; ex animalibus procreãtur, sed ex putrescente humido aut sicco, vt pulices, muscæ, scarabei. quædam nec ex animalibus nascuntur, neque coëunt, vt culices, & vermiculi, & plura eiusmodi genera. inter ea verò quæ coëunt, fœminæ maxima ex parte maiores maribus sunt: nec meatus vlli seminales in maribus esse vidẽtur. nullum, parte plurima dixerim, membrũ fœminæ à mare inseritur: sed mari à fœmina sursum de parte inferiore. quod conspectum in pluribus est. nec de superuentu ambigitur: sed contrà, vt mas fœminæ inserat, visum in paucis est. neq; adhuc ita exploratum habetur vt genere possimus distinguere. Hoc idem ferè in piscibus quoque ouiparis maxima ex parte, & in quadrupedibus ouiparis est, vt fœminæ maiores sint maribus, quoniam id commodum est ad vterum magna ouorum copia extumescentẽ. fœminis in eo genere membrum, quod pro vulua habetur, fissum iuxta intestinũ, vt cæteris, positum est, in quo fœtus generatur. patet hoc in locustis, & reliquis, quorum magnitudo aliqua sit, & natura coitum recipiat. maxima enim pars generis insecti perexigua est. instrumẽta generationi accõmodata, de quibus non antea disseruimus, ita se habent. Similariũ partium semen genitale, & lac reliquimus. de quibus nũc opportunè dicemus. & primum de semine, pòst in sequentibus de lacte.

¶Quæ semen emittunt, quæ non, & quorũdam opinio affirmantiũ semen ex vnaquaq; corporis parte prouenire. Cap. XVII.



Emen alia apertè emittũt, vt ea, quæ sunt natura sanguinea. alia, id est, insecta & mollia emittant nec ne incertum est. itaque cõsiderandum hoc est, vtrũ mares omnes semen emittant, an nõ omnes. & si nõ omnes, cur alij emittant, alij non. Tum etiam vtrum fœminæ semen aliquod conferant ad procreationẽ, an nõ. & si non semen, vtrũ nec aliud quicq̃ adhibeant. an q̃uis non semen, tamen aliquid cõferant. Ad hæc, quidnam cõducant ea quæ semẽ emittũt suo semine ad generationẽ quærendũ est. atq; omnino quæ natura sit seminis, & eorum quæ mẽstrua vocantur: scilicet in ijs animalibus, quæ id humoris genus emittunt. Omnia ex semine gigni, semẽ autem ipsum proficisci à generantibus videtur. Quã ob rem eiusdem studij est quæ

ſtio,vtrum ambo,mas & fœmina,emittant:an alter tantùm.& vtrum ex toto corpore ſecernitur,an non ex toto.nam ſi nõ ex toto, nec ex ambobus quidem parentibus prodire probabile eſt.quapropter primù m de hoc,quẽadmodũ ſe habeat,inquirendũ eſt.Sunt enim qui dicant id ex toto corpore prouenire.Quibus autem argumentis probent,vt ſemen ex vnaquaq; corporis parte ſecernatur,quatuor ferè numero ſũt. Primum,vehementia voluptatis.magis enim ſuaue eſt,quod idem amplioris ſit affectus.amplius autem eſt,quod omnibus membris,q̃ quod paucis accidat.Secundũ,ꝙ ex mancis manca procreentur.ſemen enim ab ea,quæ deeſt,parte proficiſci negant.vnde autem nõ acceſſerit,id ne procreetur accidit.Tertiũ,ſimilitudo parentũ.ſimiles enim gignũtur, vt toto corpore toti,ſic particulatim ſingulis partibus . quòd ſi cauſa eſt,vt totum ſimile ſit,ꝙ ex tali toto ſemen genitale prodierit, partibus quoq; cauſa ſimilitudinis erit,quòd ex vnaquaq; parte aliquid venerit. Quartum,quòd ratio eſſe videtur,vt quemadmodũ totius aliquid eſt, ex quo primum generetur : ſic partis quoq; cuiuſq; ſit ſemen aliquod proprium.fidem etiam illa faciunt huic opinioni veriſimilẽ. nõ ſolum enim rebus naturæ inſitis & natiuis liberi ſimiles parentibus prodeũt: ſed etiam aduentitias atq; externas præſentant.iam enim, cũ parentes cicatrices haberent,filij quidam parte eadem ſui corporis idem habuerunt.& Chalcedone, cum pater brachio eſſet compuncto, filius idem retulit:confuſa tamen nota,minúſq; explanata.his ferè rationibus quidam potiſſimùm crediderunt ſemen à toto corpore proficiſci.

¶Improbatio in eos qui affirmant ſemen ex omni corporis parte prouenire,eſſéque excrementum. Cap.XVIII.



SEd cũ ſcrutamur,& diligentius rem diſcutimus, cõtrà potius eſſe videtur . nec ſupradicta quatuor illa ſoluere difficile eſt,& quædã alia ſequuntur impoſſibilia ex ea ipſa opinione . Primum igitur, ſimilitudo nullum indiciũ affert, vt ſemen genitale ex toto corpore ſecedat:quandoquidem & voce,& vnguibus,& pilis,& motu ſimiles procreantur,ex quibus nihil proueniat.nonnulla etiam nondum habent cum generant,vt canos,aut barbam.maioribus item ſuis plerunque ſimiles ſunt,ex quibus nihil ſeceſſit.redditur enim poſt plura genera ſimilitudo: vt in Helide, quæ cũ Aethiope cõcubuerat,nõ filiam forma Aethiopis peperit,ſed natus ex filia erat Aethiops. In ſtirpibus etiã eadem ratio eſt.nam ſi hoc ita eſſet,in ijs quoq; ab omnibus partibus ſemen proculdubio proficiſceretur. at pleráſq; partes aut illæ nõ habẽt,aut quiſque abſcindere poteſt,aut poſtgenitas habẽt. quinetiam ex fructibus nihil ſecedit:& tamen ij quoq; forma eadẽ proueniunt.ad hæc,vtrum ex vnaquaq; ſimilari parte tãtùm prodit,verbi gratia carne,oſſe,neruo.an etiã ex diſſimilaribus,vt facie,& manu.nam

ſi ex illis tantùm,ſimiles autem parẽtibus ſunt partium potius diſſimilarium forma,vt faciei,manuum,pedum,quidnam obſtet,ne illæ quoq; ſimiles ſint ſeceſſu ex toto? Sed alia cauſa,quãdo nec in ipſis quidẽ ſimilitudo propterea ſit,quia ex toto corpore ſemen genitale ſeceſſerit.Sed ſi ex diſſimilaribus tãtùm,ergo non ex toto & partibus omnibus. at ex ſimilaribus magis conueniat.ſunt enim priores,& diſſimilares ex ſimilaribus cõſtant.& vt facie ac manibus ſimiles procreantur:ſic & carne & vnguibus.At vero ſi ex vtriſq;,quiſnam modus ſit generationis? cõſtant enim partes diſſimilares ex ſimilaribus.itaq; quod ex his ſecedit, ex illis quoq; ſeceſſerit,atq; ex ipſa compoſitione,perinde quaſi à nomine ſcripto quippiam proficiſcatur,ſi à toto,vel à quauis ſyllaba proficiſcitur.quòd ſi à ſyllabis,ab elementis compoſitionéq; prodierit. itaque ſi ex igne,& reliquis eiuſmodi,carnes oſſáve conſtant,ex elementis potius fuerint.nam ex compoſitione quonã pacto poſſint? Atqui ſine ea ſimile eſſe nihil poterit.quòd ſi quid eam poſtea creat,id cauſa ſimilitudinis fuerit,nõ ſeceſſio ex toto.Item ſi partes diſtractæ in ſemine ſint, quonam pacto viuat? ſed ſi coniunctæ,paruum quoddã animal fuerit. genitales etiam partes quonã pacto cõſiſtant? nõ enim ſimile eſt quod à mare & fœmina ſecedit.Item ſi vtriuſq; ſemen ęque ex toto venit,duo animalia generabũtur.vtrumq; enim omnia habebit.quã ob rem Empedocles maxime,ſi ita dicendũ eſt,conſentanea huic rationi ſcripſiſſe videtur hoc quidem loco.nam ſi alibi diuerſa,non bene.dicit enim maris ac fœminæ quaſi ſymbolum eſſe.totum verò à neutro proficiſci.ſed diſcerpta gerũt mas ipſe & fœmina membra. cur enim fœmina nõ ex ſe ipſa generet,ſi quidem ſemen ex toto ſecedit,& cõceptaculum obtinet? Sed vt videtur,aut nõ ex toto ſecedit,aut ita,vt ille ait,nõ ex vtroq; eadem ſecedũt.quapropter alterum alterius coitum deſiderat.ſed impoſſibile illud quoq; occurrit,nec enim maiora poſſunt diſtracta ſeruari,animatáq; eſſe.quomodò Empedocles generat amore,cũ dicit.Multáq; ponũtur capita abſq; ſua ceruice.mox enim coaleſcere coagmẽtaríq; ait.quod fieri non poſſe apertum eſt,quando nec anima vitáq; omni vacua ſeruari poſſent,neq; veluti plura animalia coaleſcere vnũ.& ijs qui ex toto ſecedere aiunt,accidit,vt eodẽ modo,quo ille,dicãt.nam vt tum amore in terra:ſic ijs in corpore agitur.nõ enim fieri poteſt,vt partes coniungantur,cõmeandóq; eódem deueniant.Tum etiã quonã pacto dirimãtur ſuperiora,inferiora,dextra,ſiniſtra,priora, poſteriora? hæc enim omnia carent ratione.item cum partium aliæ facultate,aliæ affectibus diſtinguãtur,videlicet diſſimilares,eo quòd efficere aliquid poſſint,vt lingua,vt manus:ſimilares duritia,mollitia,& reliquis eiuſmodi affectionibus(nõ enim vtcunq; ſe habet,ſanguis eſt,aut caro)cõſtat ob eam rem fieri non poſſe,vt quod ſeceſſerit.vniuocũ ſit cum partibus corporis.verbi gratia,vt ſanguis à ſanguine,caro à carne proue-

niat. At si ex diuerso quodã sanguis fiat, nõ ea causa similitudinis fuerit, ꝙ ex omnibus partibus decesserit: vt aiũt, qui ita opinãtur. Satis est enim ex vna tantùm secedere. quandoquidẽ non sanguis ex sanguine gignitur. cur enim non omnia vel ex vno gignãtur? hæc enim sentẽtia eadẽ esse videtur, atq; illa Anaxagorę, vt nullũ similare gignatur: nisi ꝙ ille cõmune id de omnibus asserit, hi vero generationi tantũ animaliũ tribuũt. Ad hęc, quonam pacto ista augeantur, cum ex toto secesserint? Anaxagoras enim probe ait carnes ex alimento carni accedere. sed ijs qui eadẽ nõ dicũt, & tamen secedere ex toto pronunciant, quonam pacto alio accedẽte maius quicq̃ efficietur, si quod accesserit, maneat? At si mutari quod accesserit potest, cur nõ iam inde ab initio semen sit tale, vt gigni ex eo possit sanguis & caro, nõ ipsum sit sanguis & caro? nec verò dici potest tẽperatione pòst augeri, perinde vt vinũ aqua adiecta. ita enim principio maxime sincerum meracúmq; esset vnũquodq;. nũc vero & caro & os & quæuis alia pars, quod dicitur, id postmodũ magis est. Seminis autẽ partẽ aliquam dici neruum esse, aut os, longè plus est, q̃ vt noster sensus assequi possit. ad hæc, si fœmina & mas differũt inter se vteri ratione, vt Empedocles ait, Funditur in puris mas, fœmina frigore mixto. mutari videmus tã viros q̃ mulieres, vt quẽadmodũ ex infœcundis fœcundi, sic ex habilibus fœminæ procreãdę, ad maris procreationẽ propensi euadant, quasi nõ sit causa in secedẽdo ex toto necne, sed in moderatione, immoderationéve eius quod ex muliere viróq; secedat, aut ob aliquã eiusmodi causam. si hoc inquã ita esse ponamus, cõstat nõ propterea esse fœminã, quia ex quodã secesserit. itaq; nec partem quidem quam propriã habet mas, aut fœmina secessu cõsistere. siquidem semen idem & mas effici potest & fœmina, tanq̃ non alterutra pars in semine sit. Quid igitur referat de hac parte ita dicatur, an de cęteris? nam si semen ab vtero nõ prouenit, eadẽ cæteris quoq; partibus ratio seruãda est. Item nõnulla animalia oriuntur ex nullis, vel eiusdẽ, vel diuersi generis animalibus: vt muscę & genera papilionum, ex quibus gignũtur quidem animalia, sed nõ similis naturæ, sed genus quoddam vermiculi. patet igitur nõ semine quod ex cunctis partibus secesserit generari quæcunq; diuersi generis sunt. nam similia essent. siquidẽ similitudo indicio esset, ꝙ ex cunctis secesserit. quædam etiã animalia vno coitu plura generãt. plãtas verò omnino motu eodẽ omnẽ annuum fructũ afferre certum est. quod fieri nõ posset, si ex cunctis partibus semen secerneretur. singulas enim è singulis vel coitibus, vel secessibus, fieri secretiones necesse est. nec vero fieri potest, vt in vtero diuidatur. iam enim tanq̃ à plãta nouella, aut animali nuper ædito, nõ semine separaretur. Itẽ quæ auulsione serũtur, semen afferũt. ergo & prius q̃ auulsa sererentur, ex eadem sui magnitudine fructificasse, non ex tota planta destrictum semen tulisse certum est. Omniũ verò maximum

argumentũ in genere insectorum animaduertimus satis, ꝙ, etsi nõ omnium, tamen plurimorum fœmina per coitum particulam quandã suã inserit in marem, & quidem coitum ita agunt. quod antè dictum est. Subiecta enim in supera indere visuntur, quanq̃ non omnia, sed plurima ex ijs quæ explorata habemus. itaque in ijs etiam maribus, qui semen emittunt, non causa generationis est, ꝙ ex toto secesserit, sed alio quodã modo, de quo postea videbimus. nã si causa esset secessus, vt putãt, nõ ex cunctis secedere partibus cẽsendũ esset: sed ab agẽte creatriceq; tãtùm virtute, velut à fabro, nõ à materia. sed ij simile aiũt, vt si vel à calceis ꝓficisci dicant. filius enim qui patri similis est, simili ferè cultu corporis vtitur. Causa autẽ vt voluptas rei venereæ vehemẽtior sit, non ꝙ ex toto secesserit, est: sed quia prurigo vehemẽs accidit. quã ob rem si quis frequẽter ea re vtitur, minus afficitur voluptate. Itẽ voluptas veneris in fine coitus potissimũ est. At si ex toto secerneretur, nõ simul, sed singulis partibus, alijs prius, alijs pòst exultaret. causa vero quã ob rem ex mãcis mãca proueniũt, eadẽ est, & cur filij similes parẽtibus ꝓdeũt. sed nõ mãca etiã ex mãcis gignũtur, vt & dissimiles suis parentibus. quorum causam postea considerabimus. eadem enim quęstio est. Item si semen nõ à fœmina emittitur, eadem ratione profectò, nec ex toto secedere probari potest. & si nõ ex toto secedit, nihil rationi repugnat, si à fœmina quoq; non secedere, sed alio quodã modo causam generationis præstari à fœmina statuemus. qua de re vt disseramus, proximũ est, cũ semen nõ ex cunctis secerni partibus apertũ iam sit. Initiũ verò tum eius ipsius propositi, tum etiã sequẽtis totius disputationis, vt primũ de semine quidnam sit, accipiamus. ita enim & officia ipsa, & quæ officijs accidunt, facilius cõsiderare poterimus. Tale autẽ sua natura semen esse requirit, vt ex eo primo oriãtur ea quę secundũ naturam constituuntur, non ꝙ ex illo, verbigratia homine, aliquid sit, quod agat. fit enim aliquid ex hoc, quia semẽ eius est. Sed cũ multifariã aliud ex alio fiat. alio enim modo, cum ex die noctẽ fieri dicimus, aut ex puero virum, quoniã hoc post hoc. alio cũ ex ære statuã, aut ex ligno lectũ, & quæcũq; ex materia fieri dicimus, vt ex aliquo, quod insit, & formetur, totum sit. alio cum ex musico immusicũ, aut ex sano ægrũ, & omnino cõtrariũ ex cõtrario. præterea, vt Epicharmus facit suã exaggerationẽ, ex calũnijs maledicta, ex maledictis pugna. quæ omnia eò referũtur, vnde principiũ motus. quale id quoq; quod modò diximus, est. pars enim quædã totius discordiæ calumnia est: sed aliquorum extrà, quod mouerit, est. vt ars extra suũ opus est, & lucerna extra domus incẽdiũ. Cũ itaq; tot modis aliud ex alio fiat, semen in altero de duobus his esse, apertum est. aut enim ex eo vt materia, aut vt ex primo quod mouerit, est quod gignitur. nõ enim vt hoc post hoc, quomodo ex Panatheneis nauigatio: neq; vt ex cõtrario contrarium. gignitur enim contrariũ ex

contrario quod corrumpitur,& aliud quippiã ſubijci oportet, ex quo primo immanente ſit.Igitur in vtrónam de duobus illis cõſtituendum ſit ſemen,conſiderandum eſt,vtrũ vt materia,& patiens:an vt forma,& agens:an etiã vt vtrunq;.vnà enim cum ijs fortaſſe declarabitur,& quonam pacto ex contrarijs generatio ſit omnibus ijs,quę ex ſemine oriũtur.nam ea quoq; generatio quæ ex cõtrarijs fit,naturalis eſt.alia enim ex contrarijs oriuntur,mare dico & fœmina:alia ex vno tantũ,vt plãtæ omnes,& animaliũ nonnulla,in quibus nõ diſtinctus, ſeorſúmq; cõſtitutus eſt ſexus maris & fœminę.Genitura igitur id vocatur,quod à generãte proueniens cauſa eſt,quæ prima obtineat principiũ generationis:videlicet in ijs,quæ coire natura voluit. Semẽ autẽ eſt quod ex ambobus coëuntibus illis originem trahit.quale ſemen plantarũ omniũ eſt,& animalium nonnullorũ,in quibus ſexus diſtinctus nõ eſt.velut id quod ex mare ac fœmina primũ miſcetur,quaſi cõceptus promiſcuus quidã,aut animal.hæc enim iã habent quod ex ambobus requiritur.Semẽ & fructus inter ſe differũt,prioris poſterioriſq; ratione.fructus enĩ quod ex alio eſt:ſemen ex quo aliud.nam aliàs ambo idem ſunt.Natura autem prima eius,quod ſemẽ vocatur,quænam ſit, exponẽda latius eſt.Quodcunq; in corpore accipimus,aut partem eſſe ſecundũ naturã, vel diſſimilarem vel ſimilarẽ neceſſe eſt:aut præter naturã,vt vel papulam,vel excrementũ,vel colliquamẽtũ,vel alimentũ.excrementũ appello reliquias alimẽti.colliquamẽtũ, quod ex incremẽto ſecernitur reſolutione præter naturã.ſed nullam id eſſe partem vel ſimilarẽ vel diſſimilarem apertũ eſt.nihil enim ex eo,quamuis ſimilari cõſtituitur,vt ex neruo,aut carne.Quoniã etiã cum cæteræ omnes partes ſeparatę ſint, ipſum ſeparatũ nõ eſt.nec verò præter naturam eſt,neq; naturæ oblæſæ vitium,cum in omnibus inſit,& natura ex eo ipſo oriatur.alimentũ planè res aduentitia eſt.Itaq; aut colliquamentũ, aut excrementũ eſſe neceſſe eſt.veteres quidã authores opinari vidẽtur id eſſe colliquamẽtum.quod enim ex toto ſecedere propter motus calorẽ dicũt,vim habet colliquamenti:colliquamẽta autẽ præter naturam ſunt:nec quicq̃ ſecundũ naturam oriri poteſt ex ijs,quæ præter naturã ſunt: excremẽtum igitur eſſe neceſſe eſt. At omne excremẽtũ, aut alimẽti inutilis eſt, aut vtilis.Inutile dico,à quo nihil præterea naturæ ſuppeditet: ſed quo plus abſumitur,eo magis natura vitiatur.vtile cõtrà. ſedenim nõ tale excrementũ id eſſe cõſtat,eo quòd ijs quæ vel ætate vel morbo peſſimè ſe habent,genus hoc excremẽti plurimũ ineſt:ſemẽ minime. aut enim nullum omnino,aut non prolificũ,propter inutilis ac morbidi excrementi permixtionẽ.ergo vtilis excremẽti pars aliqua ſemen eſt. vtiliſſimum autem quod vltimũ eſt,& ex quo iam vnũquodq; gignitur membrum.eſt enim tum prius tum poſterius.primi igitur alimenti excremẽtũ pituita eſt,& ſi quid aliud eiuſmodi eſt.pituita enim alimẽti vtilis

excrementum est.cuius rei indicium, quòd permixtum cũ cibo puro alere potest,& labore absumitur.vltimũ auté paruum admodũ ex plurimo relinquitur aliméto.sed intelligendũ perexiguo augeri quotidie animalia & plantas.nam nisi ita esset,additione pluris eadem vel minima modũ excederét magnitudinis.igitur contrà q̃ veteres putarũt,dicendum est.Cũ enim illi quod ex toto secedat,semen esse fateãtur,nos quod ad totũ suapte natura faciat,semen esse fatebimur.Cúmq; illi colliquamentũ dicant,nos excrementũ potius esse statuimus.quod enim vltimũ accedat,& excrementũ vltimi sit,id simile esse probabilius est. perinde vt pictoribus sæpenumero aliquid andriceli, id est, purpurissi remanet,simile eius quod cõsumpserint. Tabescés auté quodq; & colliquescens corrũpitur,& degenerat.argumentum, nõ colliquamentũ sed excremétũ potius esse,illud est, ꝙ animalia magni increméti minus fœcunda,parua fœcundissima sunt.plus enim colliquaméti esse in magnis necesse est:sed minus excreméti.quippe cũ in corpus magnũ copia absumitur alimenti.itaq; parũ fit excrementi.Item locus secũdum naturã nullus colliquaméto datus est:sed fluit quocunq; facilius ferri potest.At naturalibus excremétis omnibus locus præscriptus est,verbi gratia aliméti sicci excremétis,aluus: humidi,vesica: vtilis,vétricul⁹: seminalis,vterus,genitale,mãmæ.in ea enim loca se colligunt atq; confluunt.Testimoniũ etiam faciunt ea quæ eueniũt,vt semen,quod diximus,id sit.quæ ideo accidũt,quia talis excrementi natura est.dissolutio enim & imbecillitas manifesta cõsequitur,vbi vel minimũ id secesserit, vt quasi corpus eo fine priuetur,qui demũ ab aliméto afferatur. pauci vero quidam & breui tempore per ætatem leuãtur,cũ id secedit:videlicet vbi copia superarit.quomodo alimentũ primũ,si,vbi modum excesserit,emittitur,melius corpori cedit.leuat etiã cum secũ alia trahit excreméta.nõ enim solùm semen est quod exit:sed etiã aliæ permixtæ facultates cum eo secedunt,quæ insalubres sunt.quã ob rem nõnullis improle aliquãdo est,quod emittitur,quia parũ seminis habet. sedenim plurimis & magna ex parte ita accidit,vt venere exoluantur,debilitétúrq;,ob eam quam diximus causam.Ad hæc,semen nec in prima ætate,neq; in senectute,neq; in morbis est,carent hoc ęgri ꝓpter imbecillitatem:senes,quia non satis eorũ natura potest cõcoquere:pueri, propter incrementũ.absumitur enim totũ alimentũ in corporis desideriũ, priusq̃ aliquid excreméti remaneat.quinquennio nanq; ferè corpus in homine quidem dimidiũ capere videtur omnis magnitudinis,quę reliquo toto tépore cõparetur.multis autem & animalibus & plãtis euenit differentia in ijs ipsis,tum generi cum genere,tum etiam in eodem genere consortibus speciei inter se,vt homini cũ homine, & viti cũ vite.alia enim multum seminis ædũt,alia parum,alia nihil omnino.ídque nõ præ imbecillitate:sed cõtrà nõnullis euenit.absumitur enim in cor-

pus,vt hominũ nonnullis, qui vbi per habitũ corporis bonũ, carnulẽti aut pinguiores euaſerint,minus ſemen emittunt,minúſq; rem venereã expetunt.ſimilis & vitibus affectio incidit,quæ nimia alimenti copia luxuriant,& hircire tãtiſper dicuntur.nã & hirci pingueſcẽtes minus ſeminis habẽt.quã ob rem eos ſolẽt ante extenuare.& vites hircire ab ea ipſa hircorũ affectione dixerunt.viri etiã mulieréſq; pingues minus fœcundæ eſſe,q̃ non pingues vidẽtur.quoniã in vegetioribus excremẽtũ cõcoctũ trãſit in pingue. nã & pinguedo excremẽtũ eſt bonitate ſubſtãtiæ ſalubre.ſunt quę nullum afferant ſemen,vt ſalix,vt populus.Itáq; aliæ quoq; eius affectionis cauſæ reddi poſſunt.nã & per imbecillitatẽ non concoquũt,& per viriũ bonitatẽ abſumunt:vt dictũ eſt.Simili modo fœcundiſſima quoq;,& fertiliſſima ſunt,alia propter vires, alia propter imbecillitatem. multum enim atq; inutile excrementũ permiſcetur,vt vel morbi nonnullis contrahantur,cũ non bene purgatio ceſſit: & alij euadunt,alij obeũt mortẽ.tabeſcunt enim eo modo quo per vrinæ profluuium.nam id quoq; vitium iam aliquibus accidiſſe certũ eſt. Item meatus idem excremẽti & ſeminis eſt.quibúſq; excrementũ amborũ tam ſicci q̃ humidi alimenti,ijs quo humidi eodem ſeminis quoq; ſecretio agitur.humidi enim excrementũ eſt. nanq; omniũ alimentum humidũ potius eſt.At vero quibus hoc deeſt,ijs ea parte, qua cibi ſicci ſedimentũ tendit,ſemen quoq; ſecernitur. addo etiam quòd colliquatio,& tabes ſemper morboſa eſt.excremẽti emiſſio ſemper vtilis eſt.ſeminis ſeceſſio in ancipiti verſatur,quoniã aliquid alimẽti inutilis aſſumit.At ſi colliquatio eſſet,ſemper noceret.quod nõ facit.ſemen igitur excrementum eſſe alimẽti vtilis atq; vltimi,ſiue omnia ſemen emittũt, ſiue non:in ijs tamen quæ emittunt,ita eſſe apertum iam eſt.

¶Mẽſtrua eſſe excremẽta,õniáq; ſanguinea eaipſa emittere.Cap.XIX.

POſthæc cuiuſnam alimenti ſit excrementũ.& de menſtruis diſſerendũ eſt.fiunt enim in nõnullis viuiparis mẽſtrua,nam his declaratis apertũ erit,& vtrũ fœmina ſemẽ emittat,vt mas, fiátq; vnũ ex ambobus mixtum, an nullum ſemen à fœmina ſecernatur. & ſi nullum, vtrum aliud quippiam non conferat fœmina ad generationem:ſed locum tantummodo præbeat:an aliquid conferat.ídque quonam pacto & quomodo.Sed enim ſanguinem eſſe vltimum alimẽtum in ſanguinario genere animaliũ:proportionale autẽ in exangui, dictum antea eſt.Verũ cũ ſemen quoq; excrementũ ſit alimenti,eiúſq; vltimi,aut ſanguis,proportionaléve eſt,aut ex ijs aliquid:ſed cũ ex ſanguine concocto digeſtóq; modo quodã pars quæq; gignatur,ſemẽ autẽ concoctũ diuerſum à ſanguine ſecernatur (nam incoctũ aut per vim emiſſũ,videlicet cũ vltra modũ quis re venerea vtitur,cruẽtũ iã aliquibus prodijt)cõſtat ſemẽ eſſe excremẽtũ alimẽti ſanguinei,quod vltimũ

in membra digeritur.& quidem vim magnam ob eã rem obtinet. Sanguinis enim ſinceri ſalubriſq; ſeceſſio reſoluere poteſt.vtq; filij ſimiles parẽtibus ſint,ratio exigit.ſimile eſt enim quod ad partes acceſſerit ei quod remanet.itaq; ſemen manus aut faciei aut totius aĩalis eſt manus indefinita,aut facies,aut animal totũ indefinitũ.& quale quodcũq; illorum eſt actu,tale ſemẽ potẽtia eſt, aut corpulẽtia ſua, aut facultate ſiue virtute,quã in ſe ipſo cõtineat. Id enim nondũ ex ijs quæ expoſuimus, patet,vtrum ſeminis corpus cauſa ſit generationis,an habitũ aliquẽ & principiũ motus genitale obtineat.neq; enĩ manus neq; aliud quoduis membrũ ſine anima aut alia facultate eſt manus, aut quodlibet membrum:ſed æquiuocè tantũ. Conſtat etiã colliquationẽ quoq; ſeminariã vbi accidit,excremẽtũ eſſe.quod vitiũ euenit,cũ reſoluitur in quod acceſſerit.quomodo cũ protinus decidit quod tectorij operis modo illitum fuerit.Idem enim vltimũ excrementũ cũ primo excremẽto eſt.atq; de his ad hunc modum diſſeruiſſe ſatis ſit.Sed cũ infirmioris plus excrementi minúſq; cõcoctũ fieri,idq; copiã cruenti humoris eſſe neceſſe ſit,infirmius autẽ ſecũdũ naturam eſt,quod minus caloris adipiſcitur, taléq; fœmina ſit,vt antea dictũ eſt,hinc ſecretionẽ quoq; illã ſanguineã fœminæ excrementũ eſſe neceſſe eſt.Talis autẽ eiectio eſt eorũ quæ mẽſtrua appellãtur.mẽſtrua igitur excrementũ eſſe,& proportione,vt maribus genituram,ſic fœminis mẽſtrua prouenire apertũ eſt. Rectè autẽ ita dici indicãt ea quæ in ijs ipſis eueniũt,eadẽ enim ætate maribus genitura fieri incipit,& ſecerni:fœminis autẽ menſtrua erumpũt.vox etiã mutatur,& mãmæ intumeſcunt.necnon deſinẽte ætate aboletur maribus generãdi facultas:fœminis mẽſtruorũ cõfluuiũ. Ad hæc,indiciũ illa faciunt,vt excrementũ ſit hæc ſecretio fœminarũ,ꝙ nõ mariſcæ,nõ profluuiũ è naribus ſanguinis, nõ varices,nõ tale quid mulieribus magna ex parte accidere ſolet quãdiu mẽſtrua profluũt. & ſi quid tale accidit, deteriores fiũt purgationes,quaſi hæc materia mẽſtrua cõſumpta in ea fuerit.minus etiã venoſæ ſunt fœminæ,q̃ mares:& lautiores lęuioréſq; ſunt,quoniã excrementũ quod eò tendat,cõfluere in mẽſtrua ſolet.hãc eandẽ cauſam eſſe putandũ,& vt corpora minora ſint fœminarũ,q̃ marium in viuiparo genere.in hoc enĩ vno mẽſtrua profluũt,& omniũ apertiſſimè in muliere.plurimũ nanq; mẽſtrui excremẽti mulier emittit. ex quo fit,vt euidẽtiſſimè palleat,& obſcuriores habeat venas,& corpore planè ad marẽ deficiat.Sed cũ menſtrua ſint quod fœminis fiat,perinde vt maribus genitura,nec fieri poſſit vt duæ ſimul ſecretiones ſeminales agantur,ideo ſemẽ à fœmina nõ cõferri ad generationẽ apertũ eſt.nã ſi ſemẽ eſſet,mẽſtrua nõ eſſent.nũc ideo illud deeſt,quia hæc ſũt. Sed mẽſtrua eſſe excrementũ vt ſemẽ,explicatũ iã eſt.Teſtimonio autẽ eodem accipi poſſunt aliqua ex ijs,quæ animalibus accidũt.pinguia enĩ minus ſeminis habent q̃ macilenta, vt antea dictũ eſt.cuius rei cauſa eſt,ꝙ &

pinguedo excrementũ,vt ſemẽ,& ſanguis cõcoctus eſt,quanq̃ nõ eodẽ modo quo ſemen.itaq; ratione optima fit, vt cum materia ſuperuacua cõſumpta in pinguedinẽ ſit,deficiat genitura.generis etiã exãguis mollia,& cruſtata optima ſunt,cũ vterum gerũt.ꝙ enim ſanguine carent, nec pinguedo in ijs cõſiſtit,hinc proportionale pinguedinis ſecernitur in ſeminale excrementũ.Indicio autẽ eſt nõ tale ſemen à fœmina emitti,quale à mare,nec amborum mixtura generari,vt aliqui volunt, ꝙ ſæpenumero fœminæ concipiãt ſine ea, quæ per coitũ fit, voluptate.rurſúſq; cum ea ipſa voluptate paríq; concurſu profuſionis vtriuſq; nihilo magis cõcipitur,niſi menſtruorũ humor ſit modicè temperatus.quã ob rem nec nullis omnino vicibus mẽſtruorũ fœmina generat,neq; cũ effluũt,magna ex parte:ſed à purgatione.vis enĩ quæ in maris genitura cõtinetur,aut caret alimento & materia,ex qua inſtituat animal:aut nimia copia ſemẽ cũ humore eluitur.ſed vbi effluxerint,ſatis quod remanet cõſiſtit.Quæ autẽ nullis mẽſtruorũ vicibus cõcipiũt, aut interea dũ agitãtur,& effluunt, non poſt:earũ alteris cauſa eſt,ꝙ tantũ humoris continent,quantũ prolificis remanet à purgatione,quanq̃ nõ ita ſuperat vt effluere poſſit:alteris,ꝙ à purgatione os vteri cõprimatur.Cũ igitur multũ quidẽ effluxit,ſed adhuc effluit,tamẽ non tantũ vt ſemen elabatur,tunc concipiunt.nec verò abſurdũ quicq̃,ſi à conceptu item effluunt menſtrua.nam vel poſt aliquãdiu prodeunt,quanq̃ parcè:nec ſemper,ſed id morbidum eſt. quã ob rem paucis & raro accidit.Quæ autem magna ex parte fiunt,ea maxime ſecũdum naturam ſunt. à fœmina igitur conferri ad generationem materiam,quæ in menſtruorũ conſtitutione ſit:menſtrua autem ipſa eſſe excrementũ,apertũ iam eſt.

¶Contra eos qui credunt fœminas,vt mares,ſemẽ genitale emittere,argumento ꝙ pari ferè voluptate afficiantur. Cap.XX.



Vòd autem ſemen cõferri à fœmina per coitum nonnulli exiſtimant,propterea quòd interdum ſimili voluptate afficiatur vt mas: ſimúlque aliquid humoris ſecernat,id nõ humor ſeminalis eſt,ſed loci proprius. vteri enĩ excretio eſt, quæ alijs euenit,alijs nõ.euenit (quod plurimũ dixerim)ijs quæ nitidæ, fœminaréſq; ſunt.nõ euenit ijs,quę fuſcę atq; viragines.copia verò quibus euenit nõ pro ſeminis emiſſione interdũ eſt:ſed multo excedit. tum etiam ciborum diuerſa ratio plurimũ facit,vt plus minúſve eius humoris excernatur:vt quædã acris ſaporis augẽt planè excernẽdi modũ.voluptas autẽ quæ per coitũ ſentitur,nõ ſolũ ſemine exeũte accidit:ſed etiã ſpiritu,ex quo conſiſtẽte ſemẽ emittitur.quod patet tũ in adoleſcẽtulis, qui nondum emittere queũt,propéq; ætate ſunt:tum in viris genituræ expertibus.voluptas enĩ ijs omnibus ſcalpẽdo excitatur.& quorũ deprauata eſt generatio,aluus interdũ ſoluitur,ꝓpterea ꝙ excrementũ eò ſecedit

quod cõcoqui atq; effici ſemen nõ poſſit.forma etiã ſimilis mulieris & adoleſcẽtuli eſt.& mulier quaſi mas inſeminis eſt.impotẽtia enim quadam fœmina eſt,eo ꝙ ſemen ex vltimo alimento concoquere nequeat. quod alimentũ aut ſanguis eſt,aut ſanguinis ꝓportionale in ijs quę ſanguine carẽt propter naturæ frigiditatẽ.vt igitur in aluo profluuiũ accidit cruditate:ſic in venis,tum cætera profluuia ſanguinis,tũ mẽſtrua veniũt.nam ea quoq; ſanguinis profluuiũ ſunt.ſed illa morbo citantur, hoc naturale eſt.itaq; generationẽ ex eo ratione optima fieri, apertum eſt.Sunt enim menſtrua ſemen nõ purũ:ſed indigens cõfectionis,quomodo in fructuũ generatione adhuc imperfecta, ineſt quidem alimẽtum:ſed confectionẽ ad puritatẽ deſiderat.quã ob rem vt menſtrua genituræ admixta generant:ſic alimentũ in fructibus gignendis mixtum alimẽto ſincero alit.Indicio etiam eſt ſemen nõ emitti à fœmina,quòd cum per coitum ſeminis voluptas cõtrectatione loci eiuſdem atq; maribus veniat,tamẽ humor ille nõ hac emittitur.Itẽ nõ omnibus fœminis id excernitur:ſed ſanguineis tãtũ.iiſq; nõ omnibus, ſed quibus vterus non ad ſeptum tranſuerſum eſt,nec partus ex ouo.Ad hæc,ijs quæ non ſanguinem,ſed proportionale ſanguinis habent non emittitur ille humor.vt enim in alijs ſanguis:ſic in his alia ineſt miſcella.cauſa autem ne aut his aut ſupradictis ſanguineis fiat purgatio,ſiccitas corporis eſt, quæ parum excremẽti relinquit, quãtúmq; ſatis dũtaxat ad generationem ſit,nõ vt etiã aliquid foras mittatur.At verò quæ viuipara ſunt ſine oui partione,vt homo,& quadrupedũ quæ ſuffragines intus flectũt (hæc enim omnia animal procreant ſinẽ ouo)ijs omnibus ea purgatio fit,niſi quid læſum per generationẽ ſit:vt mula.tamen nullis tã purgationes redundant,q̃ homini.ſed quẽadmodũ cuique animali hæc eueniant,in libris de hiſtorijs animaliũ ſcriptũ eſt.plurima ex omnibus animalibus purgatio mulieribus fit.maribus etiã plurimũ emittitur ſeminis magnitudinis ratione.cuius rei cauſa eſt conſtitutio corporis quæ humida & calida eſt.plurimũ enĩ excremẽti fieri in eiuſmodi corpore neceſſe eſt.carẽt etiã partibus ijs,in quas vertitur excremẽtũ in cæteris aĩalibus.nõ enĩ pilorũ copiã gerũt per corpus,nõ oſſiũ,aut cornuũ,aut dentiũ excretiones.indiciũ ſemẽ eſſe in mẽſtruis,ꝙ ſimul,vt ante dixi, maribus ſemẽ fieri incipit,& fœminis mẽſtrua innoteſcũt eadẽ ætate,tãq̃ ſimul ea loca diſtẽdũtur,quæ vtrũq; recipiũt excrementũ.Cúmq; tẽpus diſtendẽdi inſtat,loca intumeſcũt à ſpiritu.quod mariũ teſtes apertius oſtẽdũt,quanq̃ & mãmæ. ſed fœminarũ mammæ potius indicant.cum enim bino digito extolluntur,tunc plurimis incipiunt mẽſtrua.igitur in quibus vita præditis ſexus maris ac fœminæ diſtinctus nõ eſt,in ijs ſemen veluti cõceptus iam eſt.cõceptũ appello primã ex mare ac fœmina mixturam.quam ob rem ex vno ſemine vnũ gignitur corpus,verbi gratia,ex vno tritici grano vnus fũdus,vt ex vno ouo vnũ animal.gemi-

num enim ouũ duo est oua. At in quibus generibus mas & fœmina distinguitur,in ijs plura animalia ex eodẽ semine gigni possunt, quasi natura differat.semẽ in plantarũ & animalium genere indicium est,ꝙ vno initu plura gignuntur in ijs quæ plura q̃ vnum possunt generare.quo argumento cõstat etiã nõ omni ex parte corporis geniturã prouenire. neq; enĩ distincta statim inde ex eadẽ parte secernerẽtur, neq; postq̃ simul ad vterũ deuenissent,ibi distinguerẽtur.sed euenit porrò quod ex recta ratione est,vt,cum mas formã & principiũ motus præbeat,fœmina corpus atq; materiam,queãdmodũ in lactis concretione corpus lac ipsum est:succus,aut coagulũ principiũ spissandi cogẽdíq; obtinet, sic quod à mare in fœmina distinguitur intelligi debeat.cur in plura paucioráve partiatur,aut singulare instituat,alia ratio est.sed quia nõ differat forma quod diuiditur,si modo se habeat modicè ad materiã, vt neq; minus sit,vt cõcoquere densaréq; nequeat,neq; ãplius vt exiccare possit,fit ob eã rem vt plura generẽtur.Cæterũ ex eo quod primũ cõstitit, ex vno iam vnum tantũ procreatur. sed geniturã à fœmina nõ cõferri ad generandũ,tamen aliquid cõferri,ídq; esse menstruorũ constitutionem,aut proportionale in genere exangui,tum ex supradictis,tũ etiam ratione vniuersalíq; indagatione cõstat.esse enĩ quod generet,&ex quo generet,necesse est.idq; quãuis vnũ, forma quidem differre & rationis diuersitate oportet. At vero in ijs,quæ distinctas eas potentias obtinẽt, corpus etiam & naturã diuersam esse agentis & patiẽtis.Quòd si mas est vt mouens,& agens:fœmina quà fœmina,vt patiens,sequitur vt ad maris geniturã fœmina nõ geniturã,sed materiã conferat.quod & fieri ita videtur.natura enim menstruorũ pro prima materia est. Atq; de his ita docuisse satis sit. Apertũ vnà cũ ijs est de quo disserẽdũ deinceps sit,quemadmodũ scilicet ad generationẽ mas conferat,& quonã pacto semen maris causa eius quod gignitur,sit,vtrũ vt insitum, & protinus inde pars corporis gignẽdi mixtum cum materia fœminæ,an semẽ nihil cõmune cum corpore habeat,sed motus,vísq; in eo cõtenta sit quæ communicet.hæc est enim quæ agat.quod autẽ consistat & formã recipiat,reliquum excrementi fœminæ est.atq; vt ratione:sic effectis quoq; probari videtur.nam cum in vniuersum animo complectimur, nõ ita effici vnũ ex patiẽte agentéq; videtur,vt quod agit,in eo quod efficitur insit:nec omnino ex eo quod mouet & quod mouetur quicq̃ cõstitui. At fœmina quidẽ quà fœmina,patiẽs est:mas quà mas,agẽs,& vnde mouẽdi principiũ est.itaq; si extrema vtriusq; sumãtur,quà alterũ agens & mouẽs,alterũ patiẽs & quod moueatur,sit,nõ ex ijs vnũ quod gignitur est:sed ita vt ex fabro & ligno lectus,aut ex cera & forma globus est.Patet igit̃ nihil secerni à maris semĩe esse necesse.neq; si quid accedit,idcirco ex eo vt ĩsito esse quod gignit̃:sed vt ex eo quod mouerit, & forma, vtq; à medicina qui sanatus est.facta etiam rationi cõsentiũt.hinc enim

mares nonnulli per coitum nec membrũ quidem vllum in fœminam indere visuntur,sed cõtrà fœmina in marem:vt in quibusdã insectis fit. quod enim in ijs,quæ indunt,efficitur semine in fœmina,idem in mare ipso vapor virtúsq; efficit fœmina admouente suam particulã quę seminis capax est.vnde fit vt genus id animaliũ diu coëat,absolutúmq; breui generet.coniuncta igitur manent,quousq; cõstituant perinde vt genitura constituit.sed abiuncta cito ædunt cõceptum,quoniam & imperfectum quod pariunt est.quippe quæ vermiculum omnia id genus progenerẽt.maximo sanè indicio est,quod auibus & piscibus ouiparis euenit,semen nec omni ex parte corporis venire, neq; tale quid emitti à mare,quod insit in eo,quod genitum est:sed virtute tantũ cõtenta in genitura viuificari,vt modo diximus de insectis, quorum fœmina trãsigit in marẽ. Nam siue accidit vt auis hypenemia, id est subuentanea, oua ferat,si postea coit nõdum mutato ouo ex luteo in album,fœcũda ex subuentitijs redduntur,siue concepta ex coitu.si adhuc luteis,cum alio mare coiuit,simile eius,quo cũ postea coiuit, prouenit õne genus pullorũ.quapropter nõnulli ex ijs,qui,vt gallinæ generosæ procreẽtur, operam dant,ita mutatis admissarijs faciunt, tanquam non misceatur, cõstitutionémq; subeat semen,neque omni ex parte venerit. ex ambobus enim venisset itaque bis partes easdem haberet:sed sua facultate semen maris materiã contentã in fœmina,& cibum qualitate quadam afficiat.id enim efficere potest vbi secundum præuenerit tepefaciẽdo, & cõcoquendo.cibus enim ab ouo absumitur,quãdiu crescit.Hoc idem in generatione quoq; ouiparorũ piscium euenit.vbi enim fœmina oua ædiderit,mas semẽ aspergit.& quæcũq; attigit,fœcunda efficiuntur.quę non attigit,remanẽt infœcũda, quasi non ad quantitatẽ mas conferat: sed ad qualitatem.patet igitur ex ijs, nec omni ex parte semẽ secedere, neq; fœminã ita vt marem conferre ad generationẽ: sed marem principium motus,fœminã materiam præstare.hac enim causa,nec per se ipsa fœmina generat.principium enim & id quod moueat,discernátq;,desiderat.Sed nõnullis,vt auibus aliquatenus natura gignere potest.Aues enim constituũt quidẽ oua:sed imperfecta,quæ subuẽtanea vocãtur, & ortus eius quod generatur,in fœmina agitur.nec in marem semẽ emittit aut mas, aut fœmina: sed ambo in fœminam conferunt quod suum vtrique sit. quoniam in fœmina materia est ex qua constat quod creatur.ac protinus partim haberi paratã materiam necesse est,ex qua primus cõceptus cõsistat:partim subinde accedere,qua nutriatur,& crescat.itaque partum in fœmina contineri necesse est.nam & faber adest ligno,& figulus limo.deniq; omnis actio & motio vltima iuxta materiam est,vt ædificatio in ijs quæ ędificantur.hinc etiam quemadmodum mas cõferat ad generationẽ acceperis.nec enim mas omnis semẽ emittit,& quibus emittitur maribus nulla pars fœtus hoc est.sicut nec à fa-

bro quicquã secedit ad lignorum materiã, neque pars vlla artis fabrilis in eo quod efficitur, est: sed forma & species ab illo per motũ in materia existit. atq; anima, in qua forma, & sciẽtia est, mouet manus, aut aliud mẽbrũ motu certæ qualitatis vel diuerso, à quibus efficitur diuersum, vel eodem à quibus idem. manus autẽ instrumentáq; materiam mouẽt. Ita natura etiã maris semen emittẽtis vtitur eo semine quasi instrumẽto, & actu habente motum: vt in operibus artiũ instrumenta mouentur. in illis enim quodãmodo motio artis est. Quæ igitur semẽ emittũt, hoc modo ad generationẽ cõferunt. Quæ autem non emittunt, sed fœmina particulam sui quandam inserit in marẽ, hæc simile facere videntur, quasi quis materiam ad opificem afferat. nã ob imbecillitatẽ eorum marium nihil per aliud natura efficere potest: sed vix assidente ipsa motus valent, & similis fingenti, nõ fabricanti est. quippe quæ nõ per aliud attingens: sed ipsa suis membris rem cõdat instituendam. Sexus igitur maris ac fœminæ distinctus in genere omniũ animalium gressilium est. & quanq̃ diuersa sunt animalia mas & fœmina, tamẽ specie idem sunt. verbi gratia homo vtrumq;. At in plantis facultates istæ miscentur, nec mas à fœmina separatur. quã ob rem ex se ipsæ progenerãt, nec genituram emittunt: sed cõceptũ, quod semẽ vocatur, afferunt, ídq; Empedocles bene retulit suo carmine. Deinde etiã ouiparo genus arboreũ tulit ortu. ouũ enim cõceptus est, & animal ex parte eius creatur: reliquũ alimentũ est. animalis seminis etiam aliqua ex parte consistit quod oritur. reliquum alimentũ germini, radicíq; primæ est. hoc idem quodammodo in ijs quoq; euenit animalibus, quæ sexu distinguuntur. cũ enim vniuntur & generant, inseparata reddũtur vt plantæ. ídq; natura eorũ nititur, vt vnum fiat, quod cũ coëunt, & coniũguntur, conspicitur vnũ effici animal ex ambobus. atq; ea quæ semen nõ emittũt, diu complexa fungũtur venere, dum conceptũ constituant: vt insecta, quæ solẽt coire. alia tam diu exigũt, donec partẽ aduentitiam quandã mittant, quæ conceptũ constituat spacio temporis longiore, q̃ in sanguineo genere agatur. hæc enim parte quadã diei cohærẽt. genitura intra plures dies constituitur. mox vbi eam emiserunt partem, absoluũtur. profecto animalia tanq̃ plantæ diuisæ esse videntur, perinde quasi illas quoq;, postq̃ semen attulere dissoluas, & separes in sexum insitum maris ac fœminæ. Atquæ hæc omnia rectè ita à natura condita sunt. plantarũ enim substantiæ non aliud munus, nulla actio nisi generatio seminis est. quod cũ maris ac fœminæ coitu efficiatur, miscuit ea natura, indiscretũmq; sexũ maris & fœminæ plantarũ generi tribuit. Sed de his alibi disputatũ à nobis est. At animalis munus nõ solũ generare, quod cõmune omniũ viuẽtiũ est: sed etiã cognitionis alicuius particeps vnũquodq; est, aliud maioris, aliud minoris, aliud minimæ. sensũ etenĩ habẽt. sensus autẽ cognitio quędã est. cuius siue nobilis, siue ignobilis nota plurimũ referet

Empedoclis versus ὅυτω δὲ ὠοτοκεῖ μικρὰ δένδρα πρῶτον ἐλαίας antiquus interpres sic. Sic autẽ ouificãt arbores paruę primũ oliuas.

ad hominísne prudentiam, an ad genus inanimum consideretur. nam ad prudentiam nihil esse videbitur tactum gustúmq; tantùm adipisci. At ad sensus vacuitatem summum id esse putabitur. Charũ enim censueris compotem eius esse cognitionis, nec emortuum, expertémq; essentię omnis iacere. sensu autẽ animalia differũt ab ijs, quæ tantũ viuũt. sed cum viuat etiã quod animal est, necesse sit, cũ fungi viuẽtis munere opus est, tunc coëunt, & miscẽtur, & quasi plantæ efficiũtur, vt dictũ est. Cæterùm genus animalium testa intectũ, quoniam inter animalia & plantas ambiguum est, vt in ambobus constitutum generibus, munere neutrius fungitur. nam vt planta sexu maris & fœminæ caret, nec in altero generat. vt autem animal, nullum ex se fructum affert modo plantæ. sed consistunt & generantur ex terrena & humida quadã cõcretione. sed de eorum generatione postea disseremus.

PRIMI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI, FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER SECVNDVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Quid sit causa, vt principium generationis cuiusq; mouens primum, & procreans. Cap. I.



Arem ac fœminam esse principia generationis, & quænam eorum essentiæ vis, atque ratio esset, dictum iam est. Sed quam ob rem gignatur, & sit alterum mas, alterum fœmina, vt necessario, & quonam primo mouente, & quali materia id efficiatur, procedendo explicare conabimur. At verò quod ad melioris rationem, & causam, cuius gratia, pertinet, cælitus principium ducitur. Cum enim rerum aliæ sint sempiternæ, summéq; diuinæ, aliæ quæ possint & esse, & non esse, pulchrum autem, diuinúmq; illud causa semper sua natura melioris conditionis in rebus contingentibus sit, quod vero sempiternum non est, id & esse & particeps tum deterioris conditionis, tum melioris esse possit, cúmq; anima sit corpore melior, animatúmq; inanimato præstet propter animam, & esse, q̃ nõ esse, & viuere, q̃ nõ viuere melius sit, efficitur his de causis, ut generatio sit animalium. Cũ enim natura eius generis sempiterna esse nõ possit, quo modo fieri potest, eo sempiternũ quod gignitur, est. numero igitur nõ potest. substantia enim rerũ in singularibus est, quæ si talia essent, sempiterna

eſſent.ſpecie verò poteſt.itaq; genus hominũ ſemper,& beſtiarũ,& plãtarum eſt.Sed cum principium ſit eorum mas atq; fœmina,fit vt generationis gratia ſit mas & fœmina in rerum natura.Cũq; ſua natura melior,magíſq; diuina cauſa ſit ea,quæ prima mouet,cui ratio ineſt,& forma,q̃ materia:cúmq; melius etiam ſit ſeparari à deteriori quod melius eſt,ideo in quibuſcunq; fieri poteſt,& quoad eius fieri poteſt,mas à fœmina ſeparatur.melius enim, magíſq; diuinum eſt principium motus quod per generationẽ mas obtinet. fœmina enim materia eſt, ſed coit, & iungitur ad generationis officium mas cum fœmina.id enim cõmune ambobus eſt.Qua igitur ratione ſexu maris ac fœminæ participãt, viuunt.quã ob rem plãtæ quoq; vitæ participes ſunt. qua autem ſenſus adeſt,genus animalium eſt.Quorum inceſſilibus ferè omnibus mas à fœmina ſeparatur ob eas,quas modo reddidimus,cauſas.eorúmq; alia, vt dictũ eſt,ſemen emittunt:alia nõ emittunt cũ coëunt.cuius rei cauſa eſt,ꝙ quæ nobiliora ſunt,eadem ſua natura magnitudinem ſibi poſtulant.quod nõ niſi calore animali fieri poteſt.Quod enim maius eſt, id à facultate ampliore moueri neceſſe eſt. mouere autẽ calor poteſt. quam ob rem,in vniuerſum propè dixerim,maiora quæ ſanguinẽ habent,q̃ ea quæ non habent:& incidentia,q̃ ſtabilia,maiora,quæ ſemen genitale propter calorem ac magnitudinem emittũt.de mare & fœmina,quam ob cauſam ſint,dictum iam eſt.Animalium verò alia perficiũt partũ,foráſq; mittũt ſibi ſimile:vt ea quæ animal ædunt in lucẽ.alia nõdum explanatũ,ſuámq; formã adeptũ pariũt.quorũ ſanguinea ouũ pariunt,exanguia vermem.Inter ouum & vermem hoc intereſt. ouũ eſt cuius ex parte animal gignitur,reliquũ cibus ei quod gignitur eſt. vermis ex quo toto animal gignitur.Eorum autem quæ perfectum ſibi ſimile ædunt in lucem, atq; viuipara ſunt, alia ſtatim intra ſe animal gignunt, vt homo,equus,bos,& ex marinis delphinus,& reliqua generis eiuſdem.alia vbi primùm intra ſe ouum genuerint, mox animal ædũt foras:vt quæ cartilaginea appellantur.Ouiparorum alia ouum ædunt perfectum,vt aues,& quæ quadrupedes ouum pariũt, vt lacertæ, & teſtudines:aut quæ pedibus carent,vt ſerpẽtum pars plurima. oua enim eorum poſtq̃ prodierũt,nullum inſuper capiunt incrementũ. alia imperfectum ædunt:vt piſces,& cruſtata,& mollia nomine. nanq; eorum oua ædita augentur. Omnia quæ aut animal pariunt, aut ouũ, ſanguinem habent.& quæ ſanguinem habent,aut animal pariunt,aut ouum: niſi omnino improla ſint.Exanguium inſecta vermiculum pariũt. quæ aut ex coitu generantur,aut ipſa coëunt.Sunt enim nonnulla inſecta, quæ ſponte naturæ gignantur:ſed ſexum maris ac fœminæ habeãt,cõiunctáq; procreent aliquid.quod tamen generant,imperfectũ eſt.cauſam antea reddidi.Magna permutatio generibus euenit.nec enim bipedes omnes vel animal pariunt,vel ouũ.aues enim ouũ:homo animal

parit.neque quadrupedes omnes,aut ouum pariũt,aut animal.equus enim & bos, & aliæ plurimæ animal pariunt. lacertæ,crocodili,& aliæ complures ouũ.nec vero in habendis pedibus,nec ne,ratio partus cõtinetur. nam expedum aliæ animal pariunt:vt viperæ,& cartilaginea. aliæ ouum:vt piſcium genus, ac cæteræ ſerpẽtes.pedes habentiũ multæ & ouum,& animal pariũt:vt quadrupedes,quas modo enumerauimus.necnon intra ſe pariũt,tum pedata,vt homo:tum expeda,vt balęnæ,delphini.ſic igitur diuidi nõ poteſt,nec diſcriminis eius cauſam habet inſtrumentum vllum inceſſui delegatum. Sedenim ea pariunt animal,quæ natura perfectiore ſunt,& principium ſincerius obtinẽt.nullum enim intra ſe gignit animal,niſi quod aërem recipit &ſpirat.perfectiora autem ſunt,quæ natura calidiora & humidiora,nec terrena cõſtant.Caloris vero naturalis ratio pulmone deſcribitur ſanguinis compote.quæ enim pulmonem habent,omnino calidiora ſunt ijs quæ non habent.& inter ea ſuperant,quæ nõ fungoſum,aut retorridũ,& parum ſanguinis continentem habent pulmonẽ:ſed ſanguinolentum & mollem.vtq; animal res perfecta,vermis autẽ & ouũ imperfecta eſt:ſic perfectum naſci ſolet à perfectiore. Quæ autẽ calidiora quidem ſunt propter pulmonem,ſed natura conſtant ſicciore,aut quæ frigidiora quidẽ, ſed humidiora ſunt,eorum altera ouum ædunt perfectum:altera intra ſe,& ouum & animal pariũt.Nam & aues,& cortice intecta calore ſuo perficiunt:ſed præ ſiccitate ouum pariunt.cartilaginea cum minus ijs calida,magis humida ſint,vtroq; participant. quippe quæ & ouum & animal intra ſe pariunt.ouum,quia frigida ſunt: animal, quia humida. humor enim viuificus eſt.ſiccitas longe à vita remota eſt.ſed cum non penna,non cortice,non ſquama tegãtur,quæ indicia ſunt naturæ ſiccæ atq; terrenæ,idcirco molle generant ouum.vt enim ipſis: ſic eorũ ouis nulla ſatis inſidet ſiccitas.atque ob eam rem intra ſe pariũt oua.nam ſi ouum foras prodiret,facile periret, carens putamine, quod protegat, duriore.frigida ſiccioráq; pariunt quidem ouum,ſed imperfectum,cruſta etiam duriuſcula opertum,propter naturam terrenam ſui generis, vt'q; imperfectũ exiens poſſit ſeruari tutela operimenti teſtacei.Piſces itaq; cum ſquamati ſint,& genus cruſtatũ,vt terrena cõſtitutũ natura oua putamine duriore generant.Sed mollium genus,vt ipſum natura corporis lẽta eſt,ſic oua quę imperfecta ędere ſolet,tuetur & ſeruat.plurimum enim lentoris ſua cum fœtura emittunt.Inſecta omnia vermiculũ pariũt,eadémq; omnia ſanguine carẽt.vnde fit,vt quæ extra vermiculũ pariũt,ſanguine vacent,quanq̃ exanguia non omnia vermem pariant,commutant enim inter ſe vices inſecta, & quæ ouum pariũt imperfectum:vt piſces ſquamati, & cruſtata, & mollia. horum enim oua vermem imitantur.quippe quæ foris incrementũ recipiant.illorũ vermiculi tempore procedẽte in ſpeciem oui tranſeũt.quod quẽadmodũ

fiat,postea explicabimus.Nūc prius intelligendū q̄ bene, miróq; deinceps ordine natura reddit generationē. Perfectiora enim, calidioráq; animalia prolem reddunt perfectam qualitate . nam quātitate nullum omnino animal perfectè progenerat. omnia enim postea, q̄ nata sūt incrementū recipiunt,& generant quoq; ea ipsa animalia intra se statim. cætera ab ijs proxima loco secundo constituta nō statim perfecta intra se generāt.cum enim prius intra se ouū pepererint, mox animal ædūt in lucem.Alia non perfectū animal generant,sed ouum,ídq; perfectū. quæ autem ijs frigidiora cōstant natura,generāt quidem ouum,sed nō perfectum,verùm quod foris perficiatur: vt genus piscium, squamata, & crustata,& mollia.Quintum genus quod frigidissimum est, ne ouū quidem ex sese párere potest,sed hęc affectio foris euenit ei,vt dictū est. Insecta enim primò vermiculum pariunt,qui addito tempore speciem accipit oui.Aurelia enim appellata oui obtinet facultaté,tū ex eo animal nascitur tertia mutatione finem recipiens generationis.Sūt igitur quæ non semine genitali procreentur,vt antea dictū est.Sanguinea tamen omnia semine procreātur:videlicet ea,quę per coitū oriūtur emissa à mare in fœminam genitura.qua ingesta, animalia constituuntur, suámq; formā recipiūt,aut intra ipsa animalia quæ solent animal generare, aut in ouo, aut in semine, & eiusmodi alia secretione,de quibus quæstio lōge dubia oritur,quonā pacto ex semine generetur aut plāta, aut animal.quod enim gignitur, & ex aliquo, & ab aliquo, & aliquid gigni necesse est.ex quo gignitur materia est,quam nonnulla secū habent primam acceptam ex fœmina.verbi gratia,ea quę non forma animalis nascūtur,sed vermiculi,aut oui.quædam diu ex fœmina capiunt, quoniam lactent:vt ea quæ non modo foras,verùm etiam intus forma animalis gignantur.Talis id ex quo oriuntur,materia est,sed hoc loco non ex quo oriantur quærimus:sed à quo partes corporis generētur. aut enim extrinsecus aliquid,aut in genitura & semine insitū agit, ídq; aut pars aliqua animæ,aut anima, aut habens animam est: sed ab aliquo extrinsecus agente effici quæq; aut viscera,aut alia mēbra,remotū à ratione videtur.fieri enim non potest,vt moueat quod non tangit,& quicquam ab eo quod nō moueat,afficiatur.igitur in ipso cōceptu aliquid iam inest,quod aut pars eius sit,aut seorsum cōtineatur.Sed aliud quicq̄ esse abiūctū,irrationabile est.etenim generato iam animali, corrumpatúrne illud,an maneat? At nihil inesse videtur,quod non totius pars sit,aut plantæ,aut animalis.Quin etiam corrūpi postq̄ vel omnes, vel aliquot partes effecit,absurdū est.quid enim efficiat reliquas?nā si illud postea q̄ effecerat cor,īterijt,cor autē ipsum partē aliā efficit,eiusdē rationis est,vt vel omnia intereāt vel ōnia seruētur.ergo seruari necesse est.pars igitur eius est id quod protinus in semine inest.sed si nihil animæ est,quod nō aliqua in parte sit corporis,vt animata quoq; pars ali=

qua protinus ſit,conſequitur.ſed cętera quonã pacto efficiãtur? Aut enĩ ſimul omnes partes generãtur,verbi gratia cor,pulmo,iecur,oculus,& reliqua õnia:aut ordine deinceps:vt in ijs carminibus,quæ ad Orpheũ authorem referuntur.Similiter enim,vt retis implexum, cõſtitui animal ibi ſcribitur. Sedenim nõ ſimul omnia effici, vel ſenſu percipi poteſt,cum partes aliæ iam ineſſe, aliæ nondum adeſſe cernantur.nec dici poteſt eas præ ſua exiguitate latére.pulmo enim qui amplioris,q̃ cor magnitudinis eſt,poſterior corde in primo ortu conſpicitur.Sed cum aliud prius,aliud poſterius fiat,vtrum alterum efficiat alterũ,& ſit propter proximum:an potius hoc poſt hoc fiat? verbi cauſa non cor iam ortum efficit iecur,idq; aliud quippiam:ſed hoc poſt hoc.vt poſtq̃ puer factus eſt,vir efficitur,non à puero agente vir efficitur.Cuius rei ratio illa eſt,ꝙ ab eo quod actu eſt,id quod potẽtia eſt, efficiatur, tum in naturæ,tum in artis operibus.itaq; ſpeciem & formam eſſe in illo oportebit:verbi gratia in corde formã iecinoris,quanq̃ aliàs quoq; illa opinio abſurda & cõmentitia eſt. Quin etiam,vt in ſemine, protinus pars aliqua animalis,aut plantæ facta cõtineatur,ſiue quæ cæteras efficere poſſit,ſiue quæ nõ poſſit,impoſſibile eſt,quãdo ex ſemine & genitura omnia generãtur. ab eo enim qui ſemen fecerit,creatum id procul dubio eſt,ſiquidem protinus ineſt.At vero ſemen prius fiat oportet,idq; officium generantis eſt.nulla igitur pars condita ineſſe poteſt.ergo quod agit nullam in ſe habet partem.at ne extra quidem, alterutrũ autẽ ſit, neceſſe eſt.Hæc igitur ſoluere conandũ eſt.fortaſſe enim aliquid ex ijs quæ diximus,non ſimplex eſt,vt ab extero nihil effici poſſe.nam & eſt, vt poſſit,& eſt,vt non poſſit.ſed ſemen,an id,à quo ſemen,dicamus, nihilo refert:ſcilicet qua motum,quem illud mouebat,ſemen in ſeipſum cõtinet.fieri autem poteſt,vt hoc ab hoc moueatur,& hoc ab hoc,ſitq́ perinde quaſi admirabilia illa ſpontina.partes enim habent vim modo quodam,etiam cum quieſcũt.quarum primam,vbi extrinſecus aliquid mouerit,ſtatim proxima actu efficitur.vt igitur in ſpõtinis illis quodãmodo illud mouet,quod nihil nunc tangit,ſed ante tetigit:ſic id à quo ſemen,aut quod ſemen effecit,mouet,cum aliquid tetigerit,quanq̃ nõ adhuc tangit.&motus qui ineſt,quodã efficit modo:vt ædificatio ædes. igitur aliquid eſſe quod efficiat,ſed nõ ita,vt hoc quicq̃,nec perfectum ineſſe primum agens,apertum iam eſt.quemadmodum autem vnumquodq; fiat,accipiẽdum hinc eſt hoc initio.Omnia quæcunq; aut natura,aut arte efficiuntur,ab eo quod actu eſt,fiunt,ex eo quod potẽtia tale eſt.Semẽ igitur tale eſt,motúmq; habet,&principiũ tale,vt motu peracto pars exiſtat quæq;,eadémq; ſit animata.nõ eſt enim facies,niſi animam habeat,neq; caro:ſed corrupta æquiuocè dicetur facies,aut caro, perinde quaſi lapidea,aut lignea facta ſit.ſimul autem partes ſimilares, & inſtrumẽtales ſiue officiales efficiũtur.& queadmodũ non ſecurim,

non aliud instrumentũ dixerimus factum esse ab igne solo:sic nõ pedem,nõ manum,eodémq; modo ne carnem quidem. nam eius quoq; aliquod officium est.dura igitur, mollia, lenta, rigida, & quicunq; alij affectus partibus insunt animatis,à caliditate,frigiditatéve effici possũt. At ratio,qua iã caro,aut os est,nõ potest:sed à motu proficiscente efficitur ab eo,quod genuit,quódq; actu est id, quod potẽtia est id,ex quo gignitur.quomodo in ijs quoq; agitur,quæ arte efficiũtur. ferrũ enim durũ aut molle efficitur calore vel frigore.at verò ensis à motu instrumentorum,qui artis obtinet rationem.Ars enim principium, formáq; eius,quod efficitur est:sed in alio.Motus autem naturæ in ipso est, ab altera profectus natura,quæ actu obtinet formã. Sed habeátne semen animam,nec ne,ratio eadẽ,atq; de partibus reddenda est.nec enim anima vlla esse potest in alio,nisi in eo cuius est.neq; pars vlla esse potest, quod particeps animæ non est,nisi æquiuocè:vt mortui oculus.semen igitur & habere animam,& esse potentia palàm est. Propius autem & remotius idem à seipso potentia esse potest:vt geometra dormiens remotius q̃ vigilans est:isq; remotius, quàm qui iam contemplatur. Sed enim huius nulla pars causa est generationis.sed quod primũ extrinsecus mouit,id causa est.nihil enĩ seipsum generat: sed postq̃ generatũ est,seipsum iam auget.quam ob rem non simul omnes partes generãtur:sed vna primùm.eámq; primùm oriri necesse est,quæ principiũ augendi contineat.siue enim planta siue animal est,æque omnibus inest, quod vim habeat vegetandi,siue nutriendi.id autẽ est quod tale alterũ generet quale ipsum est.hoc enĩ cuiusq; perfecti,tũ animalis,tũ stirpis secundum naturam officium est.necessitatis autẽ ratio est, ꝙ cum aliquid ortum est,augeri idem necesse est. Generat igitur quod est vniuocum,vt homo hominem:sed per seipsum augetur.ergo ipsum, cum aliquid sit,auget.quod si vnum quid,ídque primum sit, id primum generari necesse est.itaq; si cor primum in nonnullis oritur animalibus, aut cordis proportionale in ijs quæ corde carent,ex corde principium illud est in ijs quæ cor habent:cæteris ex proportionali.exposui iam ad ea quæ antè quærebantur, quid causa sit, vt principium generationis cuiusq; mouens primum,& procreans.

¶De seminis natura,& quid sit,& quam ob causam non congelascit. Cap.II.



E seminis natura dubitauerit quispiam. semen enim prodit de animali crassum & albũ, mox refrigeratum, humidum ad aquæ speciem redditur. colorem etiã accipit aquæ. Absurdum igitur id putaueris. aqua enim nõ crassescit calore.id autem intrinsecus è loco calido proficiscitur crassum,refrigeratúmq; humescit. Atqui omnia aquosa concrescunt frigore.semen verò positũ in gelu sub diuo

non cōcrescit,sed humescit,quasi à contrario crassũ cōstiterit.Sed neq; à calore crassari ratio probabilis est.quæ enim plus terræ continent ea consistunt,crassantúrq; per coctionem,vt lac.igitur refrigeratũ solidescere debuit.at nihilo solidius fit:sed totũ modo aquæ liquescit.hoc igitur dubium est.nam si aqua est, cum aqua nō videatur posse à calore crassari,hoc tamen ex corpore calido crassum & calidũ exit.Sed si ex terra constat,aut si mixtum terræ & aquæ est,non totum resolui in humorem & aquam debuit.An non omnia, quæ accidunt, diximus?non solum enim quod ex aqua & terra humidum constat crassatur:sed etiã quod ex aqua & spiritu,vt spuma,crassior albáq; existit. & quò ampullæ pauciores incertioresq; sũt,eò & albior & rigidior fastus cōspicitur. quod idem in oleo quoq; fit.crassescit enim mixtum cũ spiritu.Quam ob rem crassius redditur quod albescit,cum humor in eo cōtentus discernatur à calore,efficiatúrque spiritus.Galena etiam aquę mixta,aut oleo,amplũ ex paruo erigit fastum,& spissum ex liquido,& album ex nigro.causa est,ꝙ spiritus immiscetur,qui fastum efficit,& albedinẽ dilucidè aperit:vt in spuma & niue.nam & nix spuma est.aqua etiam ipsa permixta cum oleo crassa albáq; redditur.per concussum enim attritúmq; includitur spiritus. & ipsum oleũ quoq; multũ spiritus cōtinet. pingue enĩ nec terræ est,neq; aquæ:sed spiritus.ex quo fit,vt per summa aquæ fluitet.aër enĩ cōtẽtus in eo veluti in vase effert,per summáq; sustinet,& causam leuitatis prębet.quinetiam frigore & gelu crassescit oleum,nō cōgelascit.calor enim facit ne gelu cogatur. aër nãq; calidus & incongelabilis est.sed quoniam à frigore is quoq; consistit & densatur,hinc oleum crassius redditur.His de causis semen quoq; exit quidẽ intrinsecus spissum & albũ calore interiore,multum spiritus calidi cōtinens:sed egressum,vbi calor euanuit,& aër refrigeratur,humidũ nigrúmq; euadit.remanet enim aqua,& si quid paruũ terrenæ portionis continetur,vt in pituita,sic in semine,cũ siccescit.Semen igitur cōmune est spiritus & aquæ.spiritus autem aër calidus est.quam ob rem natura humidum est,quoniam ex aqua cōstat. Ctesias Cnidius planè mẽtitur ea quæ de semine elephãti scribit.ait enĩ vsqueadeo durari siccescens,vt electro,id est succino simile efficiatur.quod nũq̃ fit.magis enĩ alterũ altero semen esse terrenum necesse est.& præcipue tale eorũ est, quorum in corpore multũ materiæ terrenæ habetur.Crassum autem, albúmq; est spiritus mixtione. Semen enim omnium album est.Herodotus vera nō scribit,cum nigram esse Aethiopũ geniturã dicat,quasi necesse sit ōnia nigra esse eorũ quibus nigra est cutis. atqui dẽtes eorũ albos esse cernere potuit.causa vt albũ sit semẽ,ꝙ genitura spuma est. spuma autem alba est,& maxime quæ ex paucissimis partibus cōstet,& tam paruis,vt cerni ãpullæ nequeant.quod in oleo quoq; & aqua euenit,cum miscentur & cōcutiũtur vt antè diximus.Nec vero homines

ὄγκος fast⁹, tumor.

μολίβδαινα Galena, id est vena plũbi siue plũbago.

antiquos latuiſſe videtur naturam ſeminis eſſe ſpumoſam.deam enim, quæ rei venereæ præeſt,ab ea ipſa facultate nominarunt.Cauſa propoſitæ quæſtionis explicata iam eſt.Congelaſcere autem ſemen nõ poſſe ob eam rem apertum iam eſt.aër enim incongelabilis eſt.

ἀφροδίτη Venus vn dicta ſit.

¶Vtrum in his animantibus,quæ ſemen in fœminam mittunt, inſit aliqua conſtituendi conceptus pars. Cap.III.



SEquitur,vt & dubitemus & dicamus,ſi in ijs quæ ſemen emittunt in fœminã,nulla pars cõſtituendi conceptus ſit,quod ſubierit,quonã vertatur corpulentia eius,quando ipſum facultate quam in ſe cõtinet,agit. definiendum igitur prius eſt,vtrum quod in fœmina conſtituitur accipiat aliquid ab eo quod ſubierit,an nihil accipiat . Atq; etiã de anima qua animal dicitur(eſt autẽ animal parte animæ ſenſuali)vtrum in ſemine & conceptu ineſt,an non,& vnde.conceptum enim inanimatũ eſſe nemo ſtatuerit vita omnibus modis priuatum. quippe cũ nihilominus ſemina & cõceptus animalium viuant,q̃ ſtirpes,& aliquandiu prolifica ſunt.ergo animam in ijs haberi vegetalem palàm eſt.ſed quam ob rem eam primũ haberi neceſſe ſit, ex ijs quæ alibi de anima diſſeruimus,apertum eſt.Senſualem etiã qua animal eſt,tempore procedente recipi,& rationalem qua homo,certũ eſt.nõ enim ſimul & animal fit,& homo:nec animal & equus. eadémq; in cæteris animalibus ratio eſt.finis enim poſtea contingit.propriũ autem eſt finis cuiuſq; generationis.quam ob rem de mente etiam,quonã tempore,& quomodo,& vnde eam recipiant,quæ principium id participant,plurimum dubitatur.Sed enitẽdum pro viribus,& quoad fieri poteſt,accepiſſe operæpretiũ eſt.Animã igit̃ vegetalẽ in ſeminibus,cõceptibus,ſcilicet nondũ ſeparatis, haberi potẽtia ſtatuendũ eſt,nõ actu, priuſq̃ eo modo,quo conceptus,qui iã ſeparantur,cibũ trahant,& officio eius animæ fungantur.principio enim hæc omnia vitam ſtirpis viuere videntur.de anima quoq; ſenſuali pari modo dicendũ eſt,atq; etiã de intellectuali.õnes enim potentia prius haberi q̃ actu neceſſe eſt.ſed aut omnes contingere,cũ antè non fuerint, neceſſe eſt:aut omnes cũ antè fuerint:aut partim cũ antè non fuerint,partim cum antè fuerint: & contingere aut in materia non ſubeuntes ſemen maris,aut eò quidẽ inde veniẽtes:ſed in mare aut omnes extrinſecus cõtingere,aut nullã: aut partim extrinſecus,partim nõ extrinſecus.cæterum omnes antè eſſe impoſſibile rationibus his eſſe oſtenditur.Quorũ enim principiorũ actio eſt corporalis,hæc ſine corpore ineſſe non poſſe certum eſt,verbi gratia,ãbulare ſine pedibus.itaq; extrinſecus ea venire impoſſibile eſt. nec enim ipſa per ſe accedere poſſunt,cũ inſeparabilia ſint: neq; cum corpore.ſemen enim excrementũ alimenti mutati eſt.Reſtat igitur vt mens ſola extrinſecus accedat.eáq; ſola diuina ſit.nihil enim cum eius

actione cõmunicat actio corporalis. Sedenim omnis animę ſiue virtus, ſiue potentia corpus aliud participare videtur,ídq; magis diuinum, q̃ ea quæ elementa appellantur.verũ prout nobilitate ignobilitatéve animæ inter ſe differunt:ita & natura eius corporis differt. Ineſt enim in ſemine omniũ quod facit,vt fœcunda ſint ſemina,videlicet quod calor vocatur.ídque nõ ignis,non talis facultas aliqua eſt:ſed ſpiritus,qui in ſemine ſpumoſóq; corpore continetur,& natura quæ in eo ſpiritu eſt proportione reſpondens elemento ſtellarum.quam ob rem ignis nullũ animal generat,neq; cõſtitui quicq̃ denſis vel humidis vel ſiccis videtur.at vero ſolis calor & animaliũ,non modo qui ſemine cõtinetur,verumetiã ſi quid excrementi ſit,quanq̃ diuerſum à natura,tamẽ id quoq; principium habet vitale,cæterum calorẽ in animalibus contentũ, nec ignem eſſe,neq; ab igne originẽ ducere apertum ex his eſt.corpus autem genituræ in quo ſemen animalis principij cõtentum vnà prouenit, partim ſeparabile à corpore in quibus diuina pars cõprehẽditur, qualis eſt quæ mens appellatur: partim inſeparabile,hoc inq̃ genituræ ſemen diſſoluitur,verſúmq; in ſpiritum euaneſcit,cum naturam humidã aquoſámq; habeat.quam ob rem an ſemper id foras exeat quærendum non eſt.neq; an pars vlla ſit formæ conſtitutæ,quomodo nec de ſucco, à quo lac cogitur,quæri tale quid conuenit.nam is quoque mutat, & nulla pars conſtitutę magnitudinis eſt.De anima quemadmodum cõceptus & genitura habeant eam,& quemadmodum non habeant,definitum iam eſt.potentia enim habent,actu non habent.Semen autem cum excrementum ſit,eodémq; moueatur motu,quo augetur corpus digeſtione vltimi alimenti,vbi vterum ſubijt,cõſtituit,& mouet excrementum fœminæ eodem motu, quo ipſum mouetur. nam illud quoq; excrementũ eſt,habétq; omnes partes potẽtia,actu nullam.habet enim eas partes potẽtia,quibus differt fœmina à mare.nam vt ex læſis interdum læſa,interdum non læſa gignũtur:ſic ex fœmina partim fœmina, aliàs non fœmina,ſed mas generatur.fœmina enim quaſi mas læſus eſt. & menſtrua ſemen ſunt,quanq̃ non purum.Vnum enim illud non habent originem & principium animæ.quam ob rem quibus animalibus oua ſubuenticia gignuntur, partes quidem vtrorumq; obtinet ouum inſtitutum:ſed principio caret,quapropter animatum non eſt,id enim à maris ſemine affertur,quod principium vbi fœminæ excrementum receperit,conceptus fit.humidis vero corpulentijs cum incaleſcunt, obducitur,vt in pulte refrigerata cruſtula. Corpora autem omnia cohærent & continentur lentore,quem indies,iámque adauctis corporibus natura accipit neruí,quæ partes animalium continet.in alijs neruo,in alijs eo,quod neruo proportionetur.cutis etiam formæ eiuſdem eſt,& vena,& membrana,& omne eiuſmodi genus.differunt hæc enim inter ſe maioris minoríſque ratione,& omnino exceſſu defectúve.

¶ Quænam sint generationis causæ, & qu[illegible] modũ partes quæq; constituantur in animalibus. Cap.IIII.



ANimalia verò quorum natura imperfectior est, conceptum, cum perfectus iam est, sed nõdum animal perfectum, foras mittũt. quod quas ob causas ita fiat, antè diximus. perfectum autẽ est animal, cũ conceptus iam aut mas, aut fœmina est, scilicet in quibus sexus hęc differentia habetur. Sunt enim quæ nec marẽ neq; fœminam generẽt, videlicet quæ & ipsa non ex fœmina maréq; & coitu animalium procreantur. sed de eorum generatione postea dicemus. Quę autem animal intra se generãt, scilicet naturæ perfectæ animalia quousque animal pariant, foráſq; emittant, gerunt intra se innexum quod gignitur. At verò quæ foras animal pariunt cum intra se prius ouum genuerint, eorum nonnullis ouum iam perfectum absoluitur, vt eorũ quæ foras pariunt, ouum. atque ita animal ex ouo intra fœminam nascitur. alijs cum alimentum in ouo contentum, absumptum iam est, repletur ab vtero, & perficitur: atque ob eam rem ouum vtero nõ abiũgitur. hæc cartilagineorum piscium differentia est, de quibus post seorsum per se disseremus. Nunc à primis incipiendum est. prima autem sunt quæ perfecta. eiusmodi autẽ sunt quæ animal generant. eorúmq; primum homo est. decessio igitur seminis omnium nõ aliter quàm cæterorum excrementorum fieri solet. fertur enim vnumquodq; suum in locum non vim spiritu inferente, non alia eiusmodi causa cogẽte, vt quidam à testibus trahi modo cucurbitarum medicinalium per vim spiritus opinantur, quasi fieri possit, vt nisi vis inferatur, aliò tendat excrementum alimenti, aut humidi, aut sicci, quoniam retento spiritu ita vniuerso excernatur. Ad id commune omnium est, quæ mouere voluimus. vires enim retento spiritu augentur. nam & sine ea vi excrementa per somnum exeunt, si meatus laxi plenique excrementi sunt. simile ab ijs dicitur, vt si quis plantarum semina dixerit quotannis à spiritu secerni eò, vbi fructum afferre solent. Sed enim causa eius rei vt diximus, est, quòd excrementis partes capaces descriptæ à natura habẽtur omnibus, tum inutilibus illis sicco & humido, tum sanguini quæ venæ vocantur. fœminæ itaq; venis duabus maiore atque aorta fissis supernè venarum multitudo tenuiũ in vterum desinit, quibus alimento expletis, naturáq; præ sua frigiditate facultatis concoquendi indiga trãsfunditur in vterũ, propter venarũ tenuitatẽ, cum præ sua angustia nequeant exuperantiam cõtinere. Itaq; affectus hic veluti mariscę, aut alia profusio sanguinis euenit. Cæterũ mẽstrua nullo circuitu certo describũtur. tendũt tamen moueri decrescente mẽse, idq; ratione recta. sunt enim corpora animalium frigidiora, cũ euenit, vt cõtinens aër talis efficiatur. mensium autẽ coitus frigidi sunt propter lunæ defectum. itaq;

fit,vt fines mensiũ q̃ media sint frigidiores.igitur postq̃ excrementum mutatum in sanguinem est,menstrua moueri tendunt eo quem modò dixi,circuitu.at si cõcoctum non est,paulatim aliquid subinde secernitur.quam ob rem quæ alba vocantur, paruis adhuc & puellis proueniũt.Seruat corpora integra vterq; excrementorum hic secessus,cum modice fit,vtpote cũ ab excrementis vindicentur.quæ causæ corporibus sunt,vt ægrotent.Sed si vel nõ fit,vel immodice fit,damnũ euenit. aut enim morbi oriũtur,aut corpus emarcescit & extenuatur. quã ob rem & ea alba cũ frequenter mouẽtur, & superãt, incrementũ auferũt puellarum.Fit igitur necessario excrementũ hoc ob eas quas diximus causas.Cum enim natura cõcoquere nequeat,excrementũ fiat necesse est,non solum alimẽti inutilis,sed etiam in venis,& per tenuissimas venas exundãdo superet.sed melioris notæ,finísq; gratia natura eo abutitur in hunc locum,scilicet generationis causa,vt quale erat futurũ,tale alterũ oriatur.iã enim tale potentia est,quale est corpus,cuius secretio est.fœminis igitur omnibus excrementũ fiat,necesse est.Sed sanguineis amplius,eorúmq; mulieribus plurimũ.verũ cæteris quoq; aliquid colligi in vuluariũ locũ necesse est.causam quã ob rẽ sanguineis amplius, eorúmq; homini plurimũ,antè exposui. sed cur in fœminis õnibus excrementũ hoc inest,in maribus nõ õnibus inest? quædã enĩ nõ emittũt geniturã.sed,vt quæ emittũt motu suæ genituræ creãt quod instituitur ex materia cõtenta in fœmina:sic ea motu suo interno in ea parte contento,vnde semẽ secernitur,idem faciũt,& cõstituũt.pars ea locus septi trãsuersi est in omnibus id habẽtibus.principiũ enĩ naturæ cor,proportionaléve est.Causa inquã cur omnibus maribus nõ sit excrementũ genitale,cũ omnibus fœminis sit,quòd animal corpus est animatũ, ad qđ instituendũ fœmina semper materiã præbet:mas vim creãdi. hãc enim eorũ vtriq; facultatẽ tribuimus:ídq; est,quo alterũ mas,alterũ fœmina sit.itaq; corpus & magnitudinẽ præberi à fœmina necesse est.à mari nihil tale necessario desideratur.nec enim instrumẽta in ijs,quæ efficiuntur,inesse:neq; ipsum efficiens necesse est.corpus igitur ex fœmina est: anima ex mare.substantia enim corporis alicuius anima est.& ideo quę non vnigena coẽunt(quod ea faciũt,quorũ tempus par,& vteri gestatio proxima,& corporis magnitudo nõ multo discrepãs)hæc primos partus similes sibi ædunt communi generis vtriusq; specie. quales ex vulpe & cane generantur,aut ex perdice & gallinaceo.sed tẽpore procedente diuersi ex diuersis prouenientes, demum forma fœminæ instituti euadunt.quomodo semina peregrina ad postremũ pro terræ natura redduntur. hæc enim materiam corpúsq; seminibus præstat.quã ob rem pars fœminarum ea quæ semen recipit,non meatus, traiectúsq; quidam est:sed vterus amplior.mares qui semen emittunt,meatus ad id emittendum habent exangues.excrementum autem quoduis simul

& suo in loco est,& excrementũ efficitur.nec prius vllũ,nisi vis magna cogit,& cõtra naturã diuertitur.sed quã ob causam excremẽta animaliũ genitalia secernũtur,declaratũ iam est.cũ autẽ semẽ de mare accessit in fœminæ vterũ,partẽ purissimam excrementi cõstituit.Plurimum enĩ in mẽstruis quoq; humoris inutilis cõtinetur:vt in maris genitura, quod humidissimũ est,tũ eadem emissione,tum in diuersis.prior enim emissio minus fœcũda q̃ posterior est.minus enim caloris animalis cõtinet propter cruditatem.At verò quod cõcoctum est,crassum & corpulentius est.Quibus autem vel mulieribus vel cæterorum animaliũ fœminis nihil foras emittitur,quoniam non multum excremẽti inutilis continetur,ijs tantundẽ,quod colligitur,in vtero est,q̃tũ ijs,quæ foras emittũt,remanet,quod maris facultas cõstituit,aut in semine decedente cõtenta,aut marẽ subeunte particula fœminæ,quæ proportione respõdeat vuluis.vt in quibusdã insectis fieri cernitur.Humorem autẽ, qui à fœminis cum voluptate emittitur,nihil ad conceptũ conferre dictũ est antè.sed potissimũ inde videri potest,ꝙ,vt maribus,sic & fœminis accidat noctu per quietẽ,quod pollutionem appellãt.verũ hoc nullum indiciũ est.nam & adolescẽtibus idem euenit,qui etsi emissuri aliquando sunt,tamẽ nondũ emittũt,&ijs qui vel emittũt,vel emissuri sũt, infœcundũ.Res ita se habet,vt sine maris emissione cõcipi impossibile sit,atq; etiã sine mẽstruorũ excremẽto,quod aut redũdãs effluat foras, aut intus satis sit.At sine ea voluptate,quæ fœminis per coitũ euenire solet,cõcipitur,si locus turget,& vulua descendit propius.verũtamen magna ex parte sic accidit,vt cum profusione fœminæ agatur, quoniã os vteri se comprimat,cũ profunditur.in qua quidem profusione voluptas & mari & fœminæ contingere solet.semen etiã maris melius ita dirigitur & iuuatur.profusio autem non intus fit,vt quidam volunt.os enim vteri angustum est.sed antè,quò fœmina mittit vaporem illũ nõnullarum recremẽtum.eódem enim mas etiam mittit quod fuderit.& aut ibidem manet semẽ emissum, aut intrò ab vtero trahitur, si calidus est,& modicè tẽperatus.Cuius rei indicium,ꝙ locus qui modo madebat,resiccatus mox sentiatur. Animalibus etiam quorum præcordijs vulua iungitur:vt auibus,& piscibus,qui animal pariunt,ne semen illuc trahatur,sed profusum deueniat ipsum, impossibile est. Trahit genituram hic locus suo calore.menstruorum etiam decessio, & confluuium fomitem in ea parte caloris parat, itaque vt vasa non illita , calido diluta humore,aquam in se trahunt ore inuerso:ita attrahitur.Nec audiendi sunt qui partibus accommodatis ad coitum officialibus id fieri opinantur . nullo enim pacto sic fieri potest . contrà etiam euenit ijs,qui semen à muliere quoque emitti aiunt.Accidit enim vt postquã foras emiserunt, retrahant intrò . siquidem quod emissum est,misceri debet cum maris genitura.quod ita fieri superuacaneum est. At ve-

rò natura nullam rem ſuperuacaneam facit. cum autem excremẽtum fœminæ in vtero conſtiterit à maris genitura, quæ ſimile facit, vt lactis coagulum. coagulum enim lac eſt cõtinens calorem vitalẽ, qui partes ſimiles ducit eódem, & vnit, atq; conſtituit. & genitura ita ſe habet ad menſtruorũ naturã. eadem enim natura lactis & menſtruorũ eſt. itaq; coactis iam partibus corpulẽtis humor excernitur, obducũtúrq; circũ parte reſicceſcente terrena mẽbranæ, tum neceſſario, tum etiã alicuius gratia. nam & caleſcẽtis frigeſcẽtiſve rei extrema ſicceſcere neceſſe eſt. & animal non in humido, ſed ſeorſum cõtineri oportet. vocãtur ea quibus obuolutus eſt fœtus partim mẽbranæ, aliæ ſecũdæ, quæ maioris minoriſve ratione differũt. hæc pari modo in omnibus tam ouiparis q̃ viuiparis habẽtur. ſed enim cũ cõceptus inſtitutus eſt, facit ſimile ijs, quę ſerũtur. principiũ enim primũ ſemina quoq; intra ſe cõtinent. quod potentia primò contentũ, vbi ſecretũ mox eſt, germẽ mittit & radicẽ, qua alimentũ aſſumitur. incremẽtũ enim deſideratur. ſic in cõceptu quodãmodo cũ partes corporis omnes potẽtia inſint, principiũ maximè promptum habetur. quã ob rem cor primũ actu ſecernitur. quod non modo ſenſu ita fieri cõſtat, verũ etiã ratione. Cũ enim quod gignitur de ãbobus abiũctũ iam eſt, ſeipſum gerere, gubernare, & diſpẽſare debet, perinde quaſi filius à patre emancipatus, ſeorſúmq; collocatus. itaq; principiũ haberi oportet, à quo etiã pòſt, ordo mẽbrorũ deſcribatur, & quęcunq; ad abſoluendũ animal pertinẽt, diſponãtur. nã ſi extrinſecus aliquãdo aderit, & poſt ineſſe incipiet, nõ ſolũ dubitaueris, & quonã tẽpore accedat quęſieris: ſed etiã cũ pars quæuis diſtinguitur, id primũ ſubſtare neceſſe eſt, ex quo & incrementũ & motus cæteris partibus cõtingat. quã ob rẽ qui ita, vt Democritus, aiũt exteriora primũ animalis diſcerni, tũ interiora, quaſi lapideũ aut ligneũ animal cõdant, nõ rectè dicũt. res enim talis nullũ principiũ habet: at animalia omnia habent. atq; intra ſe cõtinẽt. quapropter cor primũ diſtinctũ in omnibus inſpicitur animalibus quæ ſanguinẽ habent. id enim principiũ eſt & ſimilariũ & diſſimilariũ partiũ. iam enĩ principiũ id accepiſſe animalis conſtitutíq; fœtus decet, cũ alimentũ deſiderat. quod enĩ iã animal eſt, augetur. alimentũ autẽ vltimũ animalis ſanguis eſt, aut quod ſanguini proportionetur, quorũ vaſa & cõceptacula venæ ſunt. quã ob rem venarũ quoq; principiũ cor eſt, patet hoc ex hiſtorijs & diſſectionibus animalium, ſed cũ potẽtia quidẽ animal ſit, ſed imperfectũ, aliũde accipiat alimentũ, neceſſe eſt. quã ob rẽ vtero, & parẽte, vt terra plãta vtitur ad cibũ hauriẽdum, donec perficiatur, & iam ſit animal potentia greſſile. quocirca ex corde primũ venas illas duas natura deſcripſit, de quibus venulæ depẽdent in vterum, ex quibus, qui vmbilicus vocatur, conſtat. Vmbilicus enim vena in alijs ſimplex, in alijs multiplex eſt. quam venam putamen cuticulare ambit, quod vmbilicus vocatur, quoniã venarum imbecil-

ὑμένες, mẽbranæ: χόρια, ſecũdæ.

litas tutelam operimẽtúmq; desideret.venæ autẽ quasi radices contingunt ad vterũ,per quas alimentum haurit fœtus. eius enim rei gratia animal in vtero manet,nõ,vt Democritus ait,vt membra formẽtur secundũ membra parentis.apertum hoc in ouiparis est.Nam illa in ouis distinguũtur separata à vulua parentis.Sed dubitaueris, cũ primũ cor oriatur sanguine præditũ,sanguis autem sit alimentũ quod extrinsecus venit,vndenã primum alimẽtum subierit?an id verum nõ dicitur, alimentũ omne esse extrinsecus?sed protinus vt in plantarũ seminibus inest aliquid tale primũ,quod lacteũ vocatur.sic in animalium materia excrementũ cõstitutionis alimẽtũ est.Incremẽtũ igitur fœtui per vmbilicũ contingit eodẽ,quo plãtis,modo per radices. atq; etiã animalibus ipsis,vbi absoluta iam sunt,ex eo quod continetur alimento idem accedit.de quibus pòst suo loco dicendũ est.Distinctio autem partiũ non, vt quidam opinantur,propterea fit,quia simile suapte natura ad simile feratur.nã præter alias multas,quas ratio ista habet,difficultates,accidet,vt quæuis pars similaris seorsum creetur.verbi gratia ossa per se,& nerui,& carnes,si quis eam causam approbet. Sed quoniã excremẽtũ fœminæ potentia tale est,quale natura animal est,partésq; potẽtia insũt, actu nulla inest,ideo pars quæq; existit.Quoniã etiam agens & patiẽs, cum se inuicem tetigerũt,quendam in modũ,alterum agens,alterũ patiens est.modũ hunc ita intelligi volo vt cõditionibus,sic,vbi, quando, describatur.ita enim continuò alterum agit, alterũ patitur. materiam igitur fœmina præbet,principium motionis mas.& quemadmodũ quæ ab arte efficiũtur,per instrumenta efficiuntur, sed verius dixerim per motum eorum qui artis operatio est.ars autem forma eorum,quę efficiũtur,est in alio:sic à facultate siue virtute animæ vegetalis agitur.vtq; in animalibus ipsis & plantis postea ex alimento vis eadẽ efficit incrementum,vtẽdo caliditate & frigiditate,quasi instrumẽtis(motus enim in ijs consistit,& ratione aliqua vnũquodq; efficitur)sic etiã principio cõstituit id quod natura efficitur.eadẽ enĩ materia est ex qua augetur, & ex qua cõstituitur primùm.Itaq; facultas quoq; agens eadem quæ principio est,sed maior.quòd si hæc vegetalis anima est,eadẽ quæ generet quoq; est.idq; natura cuiusq; est insita,& in plãtis & in animalibus omnibus.cęterę animæ partes alijs insũt,alijs desunt animalibus.sed cũ in plãtarũ genere nullo discerniculo sexus mas distinguatur à fœmina, in animalibus, quãq̃ nõ omnibus, distinguitur. & mas ob eam rem desiderat fœminã.Atqui quæsierit quispiã qua de causa fœmina desideret marẽ,nec ex seipsa generet.quãdoquidẽ animã habet eandẽ,& materia excrementũ fœminę est.sed causæ illud est,ꝙ animal sensu differat à plãta,nec fieri potest vt vel facies,vel manus,vel caro,vel alia pars sit, nisi aĩa sensualis insit,aut actu,aut potẽtia:& aut aliquatenus,aut simpliciter.erit enim vt mortuus aut pars mortui.quòd si mas est efficiẽs talis

animæ, impossibile est vt fœmina ex seipsa animal generet, vbi mas à fœmina separatur. eo enim, quod diximus, mas definitur, qua mas est ratione. Quæstionem verò propositam ratione nõ carere patet in ijs auibus, quæ oua subuentanea pariunt, cum fœmina aliquatenus possit generare, quod & ipsum recipit quæstionem. Quorum modo oua eorũ dicũtur viuere? nec enim ita vt oua fœcunda possunt. sic enim actu animatũ ex ijs efficeretur. neq; ita se habent ista vt lignum, aut lapis. quippe quæ corruptione aliqua pereant, vt quæ vitã quodãmodo antè participarent. Constat igitur hæc aliquam habere potentia animam. sed quam? istam vltimam prorsus habeant animam necesse est, quæ vegetabilis est. hæc enim æque in omnibus tam animalibus q̃ plãtis inest. Sed cur partes & animal non efficiant? Quia sensualem animam habere ea oportet. non enim animalium partes ita sunt, vt plãtarum. quam ob rẽ maris societate opus est. mas enim à fœmina separatus in ijs est, & quidem sic vsu euenit. Subuentanea enim illa fœcunda reddũtur, si mas coiuit tempore quodam. sed de eorũ causa pòst. Si quod autem genus est quod fœmina sit, & marem distinctũ nõ habeat, id ex se ipso animal generare potest. Quod etsi nondum fide digna exploratum habemus, tamen facit vt in genere pisciũ dubitetur. eorũ enim quos rubros siue rubelliones vocant, mas nullus adhuc visus est. sed fœminæ omnes fœtu plenæ reperiũtur. Verũ de his nondũ cõpertũ habemus, quod fidem faciat satis. quod autẽ, nec mas neq; fœmina sit, in genere quoq; pisciũ est: vt anguilla, & genus mugilũ quoddã in fluuijs lutulentis, At verò in quibus sexus maris & fœminæ distinctus habetur, fieri non potest vt fœmina ipsa per se generet perfecte. ita enim mas frustra esset. quã ob rẽ in ijs mas semper perficit generationẽ. hic enĩ sensualẽ dat animam, aut per se, aut per geniturã. sed cũ partes omnes potẽtia in materia insint, cũ principiũ motionis affuit, perinde vt in spõtinis illis miraculis, quod subinde sequitur, excitat, & quod nõnulli naturales authores exponere volũt, cũ dicant simile ferri ad simile, dicendũ partes moueri nõ mutantes locũ, sed manentes, & alterascẽtes mollitie, duritie, colore, & reliquis partiũ similariũ differentijs factæ iam actu, quæ antè erant potentia. fit autẽ primo principiũ, quod in sanguineo genere cor est: in cæteris proportionale, vt sæpius dictũ est. Idq; effici primum nõ modo sensu percipitur: sed etiã ꝗ per obitum vita hic vltimo deficit. euenit nãq; in omnibus, vt quod vltimũ fit, id primũ deficiat. & quod primum, id vltimũ quasi natura decursionẽ reducẽ agat, & à calce ad carceres, vnde proruit, redeat, Est enĩ generatio ex nõ ente in ens. corruptio cõtrà ex ente in nõ ens. Gignuntur post principiũ, vt dictũ est, interiora, prius q̃ exteriora, sed prius maiora q̃ minora visuntur, quis nõnulla prius non oriãtur. primũ superiora pręcordijs formãtur, eadẽq; magnitudine pręstãt. nã ĩferiora & minora sũt & minus discreta, idq; in õnibus, quæ par-

te ſuperiore inferioréq; diſtinguntur, exceptis inſectis. Quæ enĩ ex ijs vermiculi naſcũtur, parte inferiore amplius creſcũt, ſuperiore iã inde à primo ortu minora ſunt. Greſſiliũ mollibus ſolis nullum diſcrimen eſt ſuperioris & ĩferioris. quod autẽ de parte ſuperiore diximus prius, q̃ inferiorẽ conſtitui, idem in plãtarum etiã genere euenit. ſemina enim prius mittunt radicẽ q̃ ramos. Diſtingũtur animalium partes ſpiritu, ſed nõ aut parentis, aut ſuo, vt quidam naturę interpretes voluere. hoc enim in genere auium & piſcium & inſectorum palàm fit. quæ partim ſeiuncta à parente naſcuntur ex ouo, in quo formãtur, & explanantur: partim non ſpirant omnino, & tamẽ aut ouo aut vermiculo enaſcũtur. alia quanq̃ ſpirant, & in vtero capiũt explanationem, tamen non prius ſpirare incipiũt, q̃ pulmo perficiatur. Articulatur & hic, & omnes priores partes anteq̃ animal ſpiret. Item quadrupedum quę multifida ſunt, vt canis, leo, lupus, vulpes, lupus ceruarius, omnia cæcos generãt: pòſt palpebræ dehiſcunt. Itaq; conſtat in cæteris quoq; omnibus vt quãtitatem, ſic qualitatem potentia antè ſubſtantem effici: actu pòſt ab eiſdem cauſis, à quibus diſtinguitur quantitas, & duo ex vno effici. ſpiritum vero ineſſe, quoniam humidus & calidus eſt, cum alterum agat, alterũ patiatur. Iam antiquorum nõnulli naturæ interpretum quæ, poſt quã, efficeretur pars, tentarũt quidem exponere: ſed parum vſuperiti earũ quæ accidunt rerum. partium enim aliæ priores alijs ſunt. quod in cæteris etiã rebus eſt. Prius autem multiplex iam eſt. id enim cuius cauſa, & quod eius cauſa, differũt: & alterũ generatione, alterũ eſſentia prius eſt. quin &, quod eius cauſa, duplicẽ recipit differẽtiã. aut enim eſt vnde motus: aut quo vtatur id, cuius cauſa, verbi gratia genitale & inſtrumẽtale rei generatæ. horum enim alterũ, id eſt, generans & agens præeſſe oportet, vt quod doceat prius q̃, quod diſcat. ſed tibias poſt eũ qui tibijs diſcat. fruſtra enim aderunt tibiæ ijs, qui vti neſciant tibijs. Cum itaq; tria hæc ſint, primum finis, quem eſſe id dicimus cuius cauſa. ſecũdum quod eius cauſa, ſcilicet principiũ generans & mouens. efficiens enim & generans quà talia ſunt, ad id pertinent quod efficitur, & generatur. tertium vtile & quo finis vtatur. primùm eam partem habere neceſſe eſt, in qua principiũ motus cõtinetur. hæc enim protinus pars finis prima & potiſſima eſt. tũ poſt eam totũ & finem. tertiùm verò & vltimũ partes ijs accõmodatas ĩſtrumẽtales ad vſus nõnullos. Itaq; ſi quid tale eſt, quod in animalibus ineſſe neceſſe ſit, quod totius naturę principiũ & finẽ contineat, id effici primũ neceſſe eſt. quà enim mouens, primum oriri: quà pars finis eſt, cũ toto oriri debet. itaq; inſtrumentaliũ partium quę ſua natura genitale ſunt, eas ſemper eſſe priores oportebit. alterius enim cauſa ſunt tanq̃ principiũ. At vero quæ tales ex ijs, quæ alterius gratia cõſtant, nõ ſunt, eas eſſe poſteriores cõgruit. quã ob rem vtrænã partes priores ſint, quę alterius cauſa, an cuius cauſa ipſę ſint, diſtingui

nõ facile poteſt.incidit enim vt partes mouẽtes peiores ſint generatione q̃ finis.mouẽtes autem ab inſtrumentalibus diſtingui non facile eſt. Atqui ea ipſa via rationéq;,quid poſt quod fiat,quærẽdũ eſt. finis enim quorundam poſterior eſt,quorũdam prior.Quam ob rem ea pars,quæ principiũ continet,prima exiſtit:mox tota ſuperior moles.quapropter caput & oculi fœtus maximi ĩter initia apparẽt: inferiora ab vmbilico, crura dico,exigua cernũtur.Partis enim ſuperioris gratia inferior eſt. Et neq; pars finis,neq; genitalis eſt eius.neceſſitatẽ etiã cur ita ſit,non bene reddũt,qui,ꝙ ſemper ita fit,dicũt,ídq; principiũ in his exiſtimãt,vt Democritus Abderitanus opinatur,ꝙ ſempiterni & infiniti principiũ nullũ eſt,cauſa autẽ cur ita,principiũ eſt:& infinitũ, quod ſempiternũ eſt.Itaq; interrogare de eiuſmodi rebus cur ita,eſt,inquit,quęrere principiũ infiniti.Atqui eaipſa ratiõe,qua cenſeãt nõ eſſe quærẽdũ,nullius rei ſempiternæ demõſtratio eſſe poterit.& tamen eſſe compluriũ videtur,quarũ aliæ ſemper fiũt,aliæ ſemper ſunt.nã & triangula figura duobus rectis æquales ſemper habet, & diametrũ incõmenſurabilẽ eſſe cũ coſta ſempiternum eſt.attamen cauſa eorum aliqua & demõſtratio eſt. Igitur non omnium rerum principium quęrendum eſſe rectè dicitur. at rerũ quæ ſemper,aut ſunt,aut fiũt,nullum principiũ eſſe quærendũ, nõ bene aſſeritur.ſed ea dũtaxat principia nõ recipiũt examẽ eiuſmodi,quæ rerum ſempiternorũ ſunt.principij enĩ alia cognitio,nõ demõſtratio eſt. principiũ verò in rebus immobilibus quiditas eſt. In rebus autẽ quæ fiũt,iã plura habẽtur principia:ſed modo diuerſo,nec omnia modo eodẽ,quorũ principiorũ vnum numero eſt,vnde motus. quã ob rem omnia quæ ſanguinem habent animalia cor primùm poſſident,vt inter initia noſtræ diſputationis dictũ eſt.in cæteris primùm gignitur, quod proportionale ſit cordis.venæ ex corde tendũt diductę modo riuorum,qui in parietibus proficiſcentes ab eodem fonte pingũtur.partes enim cõiunctæ ijs ſunt.vtpote quæ ex ijs coagmententur atq; cõſiſtant.Ortus ſimilarium frigore caloréve agitur:cõſiſtunt,coquũtúrq;, alia frigido,alia calido. quarum rerum differentias alibi expoſuimus, ante,ſcilicet quę humore ignéq; reſolubiles,quæ humore irreſolubiles, ignéq; illiquabiles ſint.per venas igitur & meatulos quouſq; alimentũ reſudans,quẽadmodũ aqua per crudiuſculã futem,in carnẽ aut carnis proportionale cõuertitur frigore cõſiſtens,ex quo fit,vt caro ab igne reſoluatur. Sed quæ terrena admodũ oriũtur, parũ humoris caloríſq; adepta.hęc dũ refrigeſcũt,humore cũ calore euaporãte durã terrenãq; formam capiũt:vt vngues,cornua,vngulæ,roſtra.quã ob rem igne hæc molliuntur. Sed humore nonnulla liqueſcunt,vt ouorum putamina, Nerui & oſſa calore interiore conficiũtur ſicceſcẽte humore.quã ob rem oſſa reſolui ab igne nõ poſſunt : quomodo teſta indiſſolubilis eſt. quaſi enim in fornace excocta à calore generationis ita cõſtat.hic autẽ

κεράμιον,futis,vas fictile

calor nec ex quolibet carnẽ,aut os facit,neq; quolibet modo,aut tẽpore,sed ex materia apta,&vt apte,& cũ apte effici poteſt.neq; enim quod effici poteſt,efficietur à mouente quod actu careat,neq; quod actũ obtinet,efficere ex quolibet poterit.ſicut nec faber arcam,niſi ex ligno facere poteſt,neq; arca effici ex lignis poteſt,ſine ſuo artifice,Ineſt hic calor in excremẽto ſeminali,tãtam talémq; habens motionem,& actionẽ, quanta modice ad q̃uis corporis partem accommodetur.Quod ſi vel deficit,vel excedit,rem quæ fit,aut deteriorem efficit,aut læſam, & mãcam,ſimiliter vt in ijs agitur,quæ foris igne coquũtur ad cibum,aut ad alium vſum.ſed in ijs motum caloris nos moderamur,in illis natura gignentis accommodat.In ijs autẽ quæ ſponte oriuntur,cauſæ eſt motus tẽporis,& calor.frigor priuatio caloris eſt. vtitur his ambobus natura vim habentibus neceſſario,vt alterum hoc,alterũ illud faciat,ſed in ijs quæ alicuius gratia gignũtur,accidit vt alterũ frigefaciat,alterũ calefaciat,atq; ita pars quæq; qualitate certa efficiatur:vt caro mollis partim neceſſario talis exinde facta,partim alicuius gratia.neruus ſiccus & ductilis,os ſiccum & fragile,cutis carne ſiceſcẽte efficitur, quomodo in polentis cruſtula.quam vetulam vocant,nec ſolũ propter extremũ generatio eius euenit,ſed etiã ꝙ lentitudo reſideat,cũ euaporari nõ poſſit.verùm in cæteris lentũ id ſqualidũ eſt.itáq; fit vt extrema exanguiũ animaliũ teſta cruſtáve cõſtent.at in ſanguineo genere lentũ hoc pinguius eſt.& quidẽ quæ natura nõ terrena admodũ ſunt,eorum pingue ſub cutis operimento colligitur,quaſi cutis ex eiuſmodi lentitate cõſiſtat,pingue enim habet aliquid lẽtitatis.ſed hęc omnia, vt diximus,partim neceſſario,partim nõ neceſſario,ſed alicuius gratia effici aſſerẽdũ eſt.primũ igitur moles ſuperior per generationem diſtinguitur:inferior tempore procedente recipit incrementum in ſanguineo genere. omnia vero lineamẽtis primũ deſcribũtur, deinde colores recipiũt,& mollitiem,& duritiem, quaſi pictoris officio fungatur natura cũ condit & creat.pictor enim vbi lineis primùm deſcripſerit animantẽ,mox vario illinit colore,ac perficit.cum itaq; principium ſenſuum totiúſq; animalis in corde contineatur , hoc ob eam rem primũ gignitur, mox ob eius calorem frigiditas ſuprà,vbi deſinũt venæ,reſpondens cordis calori cõſtituit cerebrũ.itaq; caput à corde cõtinuo generatur,& magnitudine cæteris præſtat.Principio enim cerebrum multũ & humidũ eſt.ſed recipit dubitationem quod oculis animalium euenit.principio enim maximi viſuntur,& in pedeſtri,& in natatili,& in volatili genere. vltimi verò omnium partium perficiũtur.interim enim conſidũt.cauſa autem eſt,ꝙ oculorum ſenſorium poſitũ quidem eſt,vt cætera ſenſoria apud meatum.ſed cum ſenſoriũ tangẽdi guſtãdíq; protinus fit aut corpus,aut aliquid propriũ corporis animaliũ,olfaciendi verò audiẽdíq; meatus contingãt aẽrẽ externũ pleni ſpiritus natiui,ortíq; à corde

συμπίπτουσι. conſidunt quaſi coeũt.

tendant,ac desinant ad venulas cerebro adiũctas,oculus solus propriũ corpus præ cæteris habet sensorijs,quod humidũ & frigidum est:nec antè cõtentũ eo in loco potẽtia,vt cæteræ partes,tum deinde actu existens:sed à cerebri humore secernitur pars purissima per meatus, qui ab oculis ipsis tendere ad membranã cerebri visuntur.cuius rei argumentũ,ꝙ nec alia pars humida & frigida est in capite præter cerebrũ, & oculus frigidus atq; humidus est.itaq; necessario locus hic magnitudinẽ primũ capit,post consistit.nam & in cerebro eodem euenit modo, vt primũ præhumidum, multúmq; sit,mox humore efflato concoctóq; corporatur magis,subsidétq; & cerebrum & magnitudo oculorũ.principio igitur caput prægrande propter cerebrũ,oculi grandes propter humorẽ in ipsis contentũ apparent.vltimi verò perficiũtur, quoniã cerebrũ quoq; vix consistat.sero enim à frigiditate humiditatéq; vendicatur in omnibus quidẽ,sed præcipuè in homine. nam & sinciput inter ossa vltimũ cõfirmatur.Iam enim cũ partus in lucẽ venit molle hoc infantis os est.causa vt hoc maxime hominibus accidat,quoniã cerebrũ humidissimũ & maximũ omnium animalium homines habeant.cuius rei causa est,ꝙ calorem etiam cordis purissimum obtinet.quod temperamentũ intellectus planè significat.homo enim omniũ animaliũ prudentissimus est.Pueri etiam lõgo tempore nequeunt continere caput, præ põdere cerebri.nec secus partes,quas mouere oportet. principiũ enim mouendi sero superioribus dominatur:& ad postremũ ijs,quorũ motus nõ iungitur cum principio,vt cruribus.Palpebra etiã talis pars est.sed cum natura nihil superuacaneũ,nihil frustra facere soleat,cõstat nec prius,neq; posterius,q̃ vsus exigat,ab ea effici quicq̃.sic enĩ quod factum est,frustra aut superuacaneũ fuerit.itaq; palpebras simul & distingui,& posse moueri necesse est.Sero igit̃ oculi animaliũ perficiuntur propter copiam humoris concoquẽdi in cerebro.Vltimi autem,ꝙ mouẽdi facultas,nisi increuerit,nequeat mouere eas partes,quæ tã remotæ à principio refrigeratæq; sunt.declarãt hoc idẽ palpebræ sua natura.cũ enim vel quãtalibet grauitate caput tẽtatur,aut ex somno,aut temulentia,aut alia eiusmodi causa,palpebras attollere nõ possumus, quanq̃ leui pondere aggrauẽtur.Sed de oculis iam dictũ est,quẽadmodum oriantur,& quam ob causam vltimi articulẽtur, & absoluantur. Cæterarum partium vnaquæq; ex alimẽto gignitur, nobilissima quæq; & potissimi principij particeps ex cõcocto,sincerissimo,primóq; alimẽto,reliquę necessarię.ac illarũ gratia instituẽdæ ex deteriore,& reliquijs excrementísq;.Perinde enim natura atq; paterfamilias prudens nihil amittere solet,ex quo facere aliquid cõmodi possit.dispensatur autem in cura rei familiaris ita,vt cibus optimus detur liberis,deterior seruis, vilissimus socijs animalibus.vt igitur incremẽto iam addito mẽs aduena facit hæc:sic in ortu ipso natura ex materia sincerissima carnẽ cæte-

rorum ſenſoriorũ corpora cõficit,ex recrementis oſſa,neruos,pilos,vngues,vngulas,& reliqua generis eiuſdẽ cõſtituit.Quã ob rẽ hęc vltima efficiũtur,cũ iã ſuppetit excrementũ naturæ. oſſa igitur in prima partium conſtitutione gignũtur ex ſeminali excremẽto.cúmq; animal augetur,hæc incrementum ex alimento capiũt naturali,quo partes principales augẽtur.eius tamen ipſius alimẽti ſunt & reliquię,& excrementa.fit enim in quouis primum & ſecundũ,alimentíq; ratio duplex eſt,altera nutriẽdi,altera augendi.nutriens,eſt quod eſſe præbeat & toti & partibus.augẽs,quod acceſſionẽ ad magnitudinẽ faciat.de quibus poſtea diſſerendũ latius eſt. Nerui etiã eodem modo, quo oſſa, inſtituuntur,& ex eodem,videlicet ex ſeminali excremento,& nutritiuo.ſed vngues,pili,cornua, roſtra auiũ, & calcaria, & ſi quid eiuſmodi aliud eſt, ex cibo gignuntur aduentitio & auctiuo,quẽ tum à fœmina,tum de foris,ſibi acquirunt.quã ob rem oſſa quodã tenus capiunt incrementũ. omnibus enim animalibus exitus magnitudinis eſt.itaq; oſſa quoq; certo augẽdi termino deſcribuntur.nam ſi hæc ſemper augerẽtur,animalia quoq; in quibus os aut oſſis proportionale eſt,augerẽtur,quãdiu viuerẽt.magnitudinis animaliũ meta & terminus his deſcribitur.ſed quã ob cauſam nõ ſemper capiãt incrementũ,poſtea declarandũ eſt.pili autem & eorum cognata omnia quãdiu inſunt,tãdiu augentur:& magis cum corpora aut ægrotant,aut ſeneſcunt,atq; decreſcunt,quoniã plus excremẽti tantiſper remanet,cum minus in partes præcipuas cõſumatur propter ſenium aut morbũ.nam vbi id quoq; ob ætatem defecerit,pili quoq; deficiunt.at oſſa contrà.decreſcunt enim cum corpore & membris.defunctis etiã pili augentur,ſed naſci nequeũt.De dentibus dubitaueris.ſunt enim eiuſdem naturæ,cuius oſſa,gignũtúrq; ex oſſibus,vt vngues,pili,cornua,& ſimilia ex cute.quo fit vt ipſa colorem pariter cũ cute immutent.alba enim & nigra & vario modo diuerſa pro colore cutis reddũtur. At dentes nihil tale recipiũt.oſſibus enim annumerantur in ijs animalibus,quę oſſa habẽt & dentes.accreſcũt ſoli omnium oſſium tota vita.quod patet in ijs dentibus,qui mutuum tactum declinãt.cauſa incremẽti eſt, quoad pertinet ad id cuius gratia,vt fungi officio poſſint.breui enim tempore attritu cõſumerentur,niſi ſubinde repararẽtur,quando vel nũc ſeneſcentibus nõnullis edacibus dente non magno præditis admodũ perterũtur.plus enĩ in dies adimitur q̃ additur.quã ob rem bene id quoq; ad rem quæ accidit,emolita natura eſt.quippe quæ in ſenectutẽ vitæq; exitum defectũ dentium proferat,& pro vitæ ſpacio præſcripſerit modum.Sed ſi decieſmilies,aut decieſcenties annis vita ſeruaretur,& prægrãdes primos oriri oporteret,& ſæpius renaſci.Quãuis enĩ aſſidue reciperent incrementũ,tamẽ detriti prius q̃ accreſcerẽt,inutiles demũ ad cibum cõficiendũ euaderẽt. Sed cuiuſnam gratia capiant incremẽtũ, dictum iam eſt. Accidit autẽ,

vt neq; eandem naturam, quã cætera ossa, dentes habeant. cætera enim in prima cõstitutione omnia gignuntur, neque est quod pòst oriatur: at dentes post enascuntur. quã ob rem cum deciderint, denuo possunt oriri. tangunt enim ossa, non continuantur. ex eo tamen gignũtur alimento, quod in ossa administratur. quapropter eandem, quam ossa, habent naturam, & tunc, cum illa iam suum numerum receperunt. sed cum cætera animalia dẽtibus, aut dentium proportionali prædita enascantur, nisi quid præter naturam accidit (perfectiora enim, q̃ homo generatione absoluuntur) homo dentibus carens venit in lucẽ, nisi quid præter naturam intercesserit. sed quam ob causam dentes alij decidãt, alij non, post explicabimus. Quòd autem eiusmodi partes excremẽto constituuntur, ea causa homo inobsepto, & nudissimo omniũ animaliũ corpore est, & vngues minimos pro magnitudine habet. minimũ nãq; in eo est excrementũ terrenum. cũ enim excrementũ quodq; sit, quod incõcoctum remaneat, tum quod terrenum in corporibus est, omniũ maxime est inconcoctũ. quemadmodũ partes quæq; constituantur, & quænam causa generationis sit, declaratum iam est.

¶Quomodo fœtus in vtero animantiũ augeantur. Cap. V.



Vgentur fœtus, qui forma animalis nascũtur, per vmbilici annexum, vt antè diximus. Cũ enim vis quoque nutriẽdi in animalibus insit, vmbilicum statim quasi radicem agunt in vterum. vmbilicũ venæ cõtentæ in putamine complẽt. plures in maioribus animalibus, vt boue cęterísq; generis eiusdẽ. binę in mediocribus, singulæ in minimis. hoc sanguineum hauriunt alimẽtum. vterus enim exitus est venarum multarum. Animalia igitur non vtrinque dentata omnia, & dentatorum vtrinque, quorum vterus venam nõ singularem habet pertinentem grandẽ, sed pro vna plures frequentes cõtinet, hæc in vtero habẽt quæ acetabula appellãtur, in quæ vmbilicus deuenit atq; adhæret. Tenduntur enim venæ vmbilicares vndiq; laterũ, fissæq; sparguntur vsquequaq; per vterum, & qua desinũt, hæc illa acetabula existunt curuamine suo cõiuncta cum vtero. cauo autem ad fœtũ cõuersa. Secundæ vero & mẽbranæ inter fœtum & vterum positæ sunt. Acetabula fœtu accrescẽte proficiscentéq; ad exitũ minora subinde reddũtur, demúmq; obliterantur, cũ perfectus iam est. in ea enim veluti mãmas reponitur à natura fœtui alimentũ sanguineũ, quod dum colligitur, & paulatim ex multis cõsistit, quasi pustula & inflammatio corpus acetabulorũ existit. itaq; quãdiu fœtus sit minor, nec multũ cibi assumere possit, cõspicua maioráq; sunt. Sed aucto iam fœtu cõsidunt, & exolescũt. Minuta & vtrinq; dentata animalia magna ex parte acetabulis vteri carent. tendit vmbilicus in ijs in venã singularẽ quę per vterũ maiuscula fertur. Cúmq; eiusmodi animalia alia vnum, alia plura pariant,

κοτυληδόνες, acetabula.

quo modo vnum,eodem plura habentur.Sed hæc,& diſſectionũ exemplis,& hiſtoriarum cõmentarijs inſpicienda,explorandáq; ſunt.hærent enim & cõtinẽtur animalia ex vmbilico,qui ex vena depẽdet per ęquilibrium directũ ad venam quaſi aquæductum fluentẽ.Fœtus membranis & ſecundis obuolutus cõtinetur.Qui infantes ali in vtero aiũt ſugentes carunculã quandam,nõ rectè dicũt.Idem enim & cæteris animalibus eueniret.quod tamẽ nuſq̃ videmus.atqui facile per diſſectiones videretur, ſi eſſet. Omnes etiã fœtus,tum volucres, tum aquatiles, & pedeſtres pari modo membranæ tenues ambiũt,ſeparantes ab vtero & humoribus admiſſis,ſed nec in ijs ipſis tale quicquã ineſſe videmus. neq; fieri poteſt,vt per eorum aliquod alimentũ hauriãt.Iam quæ ouo naſcuntur,omnia incrementũ foris recipere abiuncta ab vtero apertũ eſt.itaq; non rectè aiunt,qui ita dicunt,vt Democritus.Coëunt animalia generis eiuſdem ſecundũ naturã,ſed ea etiã quorum genus diuerſum quidem,ſed natura nõ multum diſtat, ſi modo par magnitudo ſit, & tempora æquẽt grauiditatis.raro id fit,ſed tamen fieri & in canibus, & in vulpibus,& in lupis certũ eſt.canes etiam Indici ex belua quadã ſimili & cane generãtur.necnõ in auibus ſalacioribus idem fieri viſum eſt:vt perdicibus,& gallinis,Quinetiam aduncorũ accipitres ſpecie diuerſi coire inter ſe putãtur. Idémq; in nonnullis alijs auibus euenire animaduerſum eſt. In marinis nihil adhuc exploratũ habemus dignũ memoratu.qui tamẽ rhinobati appellãtur, maximi gigni credũtur ex ſquatina & raia. Ad hæc, quod de Africa in prouerbio eſt, ſemper aliquid noui Africam afferre,propterea dicitur,ꝙ diuerſa etiã genera coeant.nam ob aquæ penuriã terræ illius,vel alienigena libidine copulãtur,cum in loca pauciſſima rigua cõgregentur.ſed cũ cætera ſic orta, rurſus ipſa inter ſe coëãt,generaréq; poſſint,genus vnum mulorũ ſterile eſt.quippe quod neq; ſecum neq; cũ alijs iunctum generet. Quæſtio igitur in vniuerſum, quam ob cauſam ſterilis aut mas aut fœmina ſit. ſunt enim ſteriles & mulieres & viri:atque etiam in cæterorũ animaliũ genere,vt equorum,vt ouium ſunt quæ nullã faciant prolem.ſed mulorum genus totum ſterile eſt.Cauſæ verò ſterilitatis in cæteris animalibus plures ſunt.nã & à primo ortu naturæ locis ad coitũ commodis oblæſis ſteriles & mulieres & viri reddũtur,vt alteræ nõ pubeſcant,alteri nõ barbeſcãt,ſed ſpadones quidã ſint.alijs in proceſſu ætatis idem accidit affectus,aut propter corporis nutricationem plenioré.mulieribus enim pinguioribus factis,viris corpore melius habito excrementũ ſeminale in corpus abſumitur.itaq; fit vt illis menſtrua deſint,his genitura.aut ex morbo,viris humidũ frigidúmq; emittitur ſemen:mulieribus purgationes vitiantur,plenæq; excrementorũ morbificorũ reddũtur.Multis etiam tum viris,tum mulieribus,hoc idem accidit malum oblęſis partibus,& locis accõmodatis ad venerẽ.quę vitia partim cura-

bilia sunt, partim incurabilia. sed maximè steriles tunc perseuerant, cũ primo naturæ ortu tales cõstiterunt. gignuntur enim & mulieres viragines, & viri fœminares, alteris mẽstrua desunt, alteris semẽ exile frigidúmq; est. Quã ob rem ratione recta experimẽto in aqua probatur fœcunditas seminis. quod enim tenue ac frigidum est, cito diffusum per summa innatat. quod fœcũdũ est, in imum descendit. calidũ enim, quod cõcoctum est. concoctũ autem est, quod spissum crassúmq; est. mulierũ probatio suffitu, vt odores subeuntes vterũ efferantur ad locũ spirandi, & afficiant halitum. atq; etiã illitu, vt colores oculis impositi saliuam perficiant oris. nam nisi hæc ita fiant, meatus corporis per quos excrementum decedit, confusos, obseptos, & obcęcatos esse significatur. sedes enim oculorum maxime omnium locorum capitis seminalis est. quod patet cũ sola ipsa per coitũ venereũ manifeste immutetur, & vsu immodico rei venereæ oculi aperte langueant & subsideant. causa est, ꝙ natura genituræ similis cerebro est. aquosa enim materia eius est, calórq; aduentitius. purgationes autẽ seminales à septo veniũt. principiũ enim naturæ hinc est. Itaq; fit vt motus à genitali ad pectus deueniãt. hinc odores per spirationẽ sensum efficiũt. hominibus igitur cæterísq; generibus, vt antè retulimus, particulatim hæc læsio obuenit.

χρωματίζωσι perficiãt, colorẽt.

¶Contra Empedoclis & Democriti sententiã, qui non rectè senserunt quam ob causam muli sint steriles. Cap. VI.



AT genus mulorum totũ sterile est. cuius rei causa non bene ab Empedocle & Democrito redditur. obscure Empedocles, planius Democritus scribit. sed neuter bene. afferũt enim demõstrationem æque de omnibus, quæ præter suam cognationẽ coẽãt. Democritus meatus mulorum corruptos in vteris dicit, quoniã non ex cognatis principiũ eorum consistit. sed id cũ alijs etiã animalibus accidat, tamẽ nihilominus possunt generare. atqui si id causæ esset sterilitatis, cętera quoq; sterilia esse deberẽt, quę ita coẽunt. Empedocles mixturam seminũ causatur, quæ densa ex molli vtraq; genitura cõsistat. caua enim & dẽsa coaptari vicissim, fieríq; ex ijs, durum ex mollibus, vt si æs stanno misceatur. sed nec in stanno & ære causam rectè assignat. dixi de his in problematis. neq; principia ex rebus vllo modo cognitis accipit. caua enim & solida coaptata vicissim, quonã modo faciant mixtionẽ, aut vini & aquæ, aut alius cuiuspiam? hoc enim supra hominis captum dicitur. nam queãdmodũ caua vini & aquæ debeant accipi, præter sensum omnino est. Item cum ita sit, vt & equi ex equis gignantur, & asini ex asinis, & mulus ex equo & asino, alterutro mare, aut fœmina, cur ex his tam densum consistat, vt sterile sit, quod prodierit? ex quo autẽ fœmina & mare, aut asino fœmina & mare sterile non proueniat? Atqui molle & maris equi & fœminæ semen est. coit autem equus cum asino,

tum mare,tum fœmina pro differētia ſui ſexus.ideóq; gigni ex ijs ſterile ait,quia vnum ex ambobus ſeminibus mollibus conficiatur.ergo & quod ex equo mare ac fœmina gignitur,ſterile eſſe debebit.nã ſi alterũ miſceretur ſolũ,liceret dicere alterũ cauſam eſſe ſterilitatis,vt diſſimile geniturę aſini. Nũc verò quali illius ſemini,tali & cognati miſcetur. ad hæc demõſtratio æquè de ambobus,tam mare,q̃ fœmina rectè affertur.Sed intereſt,quòd mas ſeptēnis dũtaxat generat, vt aiunt,fœmina improlis omnino eſt.ídq; propterea,quia perducere ad finem quod cõceperit nequeat.nam concepiſſe quidem iam mulã conſtat.ſed fortaſſe veriſimilior ijs demonſtratio logica illa videbitur(logicã appello,quia quo vniuerſalior,eo remotior à proprijs principijs eſt)ſi ex mare ac fœmina ſpeciei eiuſdē proles ſpeciei eiuſdē gigni ſolet,aut mas aut fœmina,vt ex cane mare & fœmina canis, aut mas aut fœmina, ex diuerſis etiam ſpeciebus diuerſum ſpecie proueniat neceſſe eſt. Verbi gratia,ſi canis diuerſum eſt à leone, ex cane mare, & leone fœmina diuerſum proueniet,& ex leone mare & cane fœmina diuerſum. Cũ itaq; mulus mas & fœmina ſine ſpeciei differentia gignantur,ex equo & aſino quæ diuerſa ſpecie ſunt,impoſſibile eſt,vt aliquid ex multis gignat̃.nec enĩ diuerſum ſpecie prouenire poteſt, quando ex mare ac fœmina ſpeciei eiuſdē idē ſpecie generatur,neq; idē,hoc eſt mulus.gignitur enĩ mulus ex equo & aſino,quæ diuerſa ſpecie ſunt.ex diuerſis autē ſpecie diuerſum animal gigni poſitũ eſt.ſed enĩ hæc ratio admodũ vniuerſalis inaníſq; eſt.rationes enĩ quæ nõ ex proprijs ducũtur prĩcipijs,inanes ſunt, & rerũ eſſe vidētur,cũ lõgè aberrēt.ſunt profecto geometricæ ratiões, quæ ex principijs geometricis afferũtur.idémq; in cęteris eſt intelligēdum.videntur tamen eiuſmodi rationes,quãuis inanes,aliquid eſſe.nã & inane ſiue vacuũ illud aliquid eſſe videtur,cũ tamē nihil omnino ſit. nec verũ eſt quod cõcluditur.multa enim ex ijs,quæ nõ eadem ſpecie progenerãtur,fœtifera prodeũt,vt antè expoſui.hoc igit̃ modo, nec de cæteris rebus,neq; de naturalibus indagandũ eſt.Sed ex ijs quę in genere,tum equorũ,tum aſinorũ inſunt,conſiderando potius acceperis cauſam.primũ enim vtrunq; eorum ſingularē parit,inter cognata animalia plura numero.tum fœminæ nõ ſemper cõcipere poſſunt.& quidem equi ĩterpoſito tēpore admittũtur,quoniã ferre cõtinuè nequeãt, ſed equa menſtruoſa nõ eſt:imò minimũ inter quadrupedes emittere ſolet,aſina cõceptus incõtinens eſt.geniturã vtiq; iniectã emingit. quã ob rem verberibus eã ſectãtes cogunt ne id faciat.Ad hęc frigidũ animal aſinus eſt.quã ob rem locis frigidis gigni nõ poteſt, vtpote ſua natura impatiēs frigoris,velut apud Scythas,& eorũ finitimos.nec verò apud Gallos qui ſupra Hiſpaniã colunt, genus id animalis eſt. nam ea quoq; prouincia frigida eſt.hinc admiſſarios etiam non vt equæ,ſic aſinę æquinoctio admouent:ſed ęſtiuo ſolſtitio,vt tēpore calido pulli na-

scãtur.eodem enim tempore parit,quo coierit. Annũ vterũ fert & asina & equa.Cum igitur natura sit frigidum animal,vt dictum est,semen quoq; genitale eius frigidũ esse necesse est.Cuius rei indiciũ,ꝙ si equus superuenerit asinam,quam inierit asinus,non peruertet asini initũ:sed si asinus superuenerit equam,quã equus inierit,peruertet,propter seminis sui frigiditatẽ.Cum igitur inter se ipsa iunguntur,seruatur semẽ propter alterius calorẽ. calidius est enim quod ab equo secernitur.nã asini & materia & genitura frigida est: equi calidior est.cũ autẽ mixtũ vel calidum cum frigido vel frigidum cũ calido est,euenit vt cõceptus ex ijs seruetur,eáq; vicissim ex se ipsa fœcunda sint.At verò quod ex ijs prodijt,non insuper fœcundũ,sed infœcundũ ad perfectam fœtificationem est.Omnino cum vtrunque aptum,propensúmq; sit ad sterilitatẽ (sunt enim in asino tum ea quæ diximus,tum etiam,vt nisi à prima dẽtiũ mutatione generare incipiat,nunq̃ post generet,sed sterilis omnino perduret)ita in exiguo cõtinetur generãdi vis corporis asinini,facilliméq; labitur ad sterilitatẽ.Equus etiã simili modo idoneus est ad sterilitatẽ,tantóq; deest vt sterilis sit,quãto,vt quod ex ipso prodierit,semen frigidius reddatur.quod tũc efficitur,cum asini excremento miscetur. asinus quoq; parũ deest quin sui generis initu sterile generet. Itaq; cũ accesserit quod præter naturam est,si antè vix vnũ partu naturæ legitimum poterat generare,iam quod peregrinũ ex ijs prodijt sterilius, nihil deerit,vt sterile sit,sed necessario sterile erit.euenit etiam vt corpora mulorũ magna efficiãtur,quoniã menstruorũ decessus ad corporis incrementũ vertatur.Cúmq; partus eorũ annuus sit,nõ modo cõcipiat, sed etiam enutriat mula opus est.quod fieri non potest sine menstruis. mulis autẽ menstrua desunt,sed quantũ inutile est,cũ excremẽto vesicę abigitur.Vnde fit,ne muli genitale fœminarũ,sed ipsum excremẽtũ olfaciant.reliquum in corporis incremẽtũ & magnitudinẽ vertitur.Itaq; concipere quidem aliquãdo mula potest. quod iam factũ est, sed enutrire atque in finẽ perducere non potest.mas generare interdũ potest, quoniã & calidioris naturæ q̃ fœmina mas est:& nihil corporis per coitum confert ad generationem.quod autem facit,ginnus est.quod mulus oblæsus est.nam ex equo & asino,ginni proueniũt,cũ cõceptus in vtero ægrotauit. est enim ginnus idem, quod metachœrum in porcis, quod enim ibi læsum deprauatúmq; in vtero est metachœrum vocatur, quasi aporcellum dixeris.ídq; cuilibet porco accidere potest.pygmęorum etiã,id est nanorum,pomilionũ,& pusillorũ generatio similis est. nam eorum quoq; mẽbra & magnitudines vitiantur in vtero, & sunt veluti aporcella,& ginni.hactenus de mulorum sterilitate.

SECVNDI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI, FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER TERTIVS, INTERPRETE THEODORO.

¶De generatione animantium sanguineorũ, ouiparorum, déq; ouis subuentaneis, & cæterorum ouorum natura: & quam ob causam, alia vnicolora sunt, alia bicolora. Cap.I.



E mulorum sterilitate dictum iam est, atq; etiam de ijs, quæ animal & foras & intra se pariunt. In sanguineo autem ouiparo genere partim similis generatio, vt in pedestribus, est, idémq; de omnibus aliquid accipi potest: partim differentia, tum inter ipsa, tum ad pedestria existit. Oriũtur omnia coitu mare in fœminã emittente semen genitale. sed aues ouum ædunt perfectum, crusta intectũ dura, nisi morbo lædatur. atq; omnia auium oua bicolora sunt. piscium cartilaginei, vt sæpius dixi, cum intra se oua pepererint, animal excludunt, ouo in alium vteri locum ex alio translato. molle hoc ouum est, & vnicolor. vnus ex ijs animal non parit, qui rana vocatur: cuius causam pòst exponam. cæteri pisces qui oua pariunt, ouum vnicolor ædunt, quod imperfectũ est. quippe quod extrà capiat incrementũ eadem causa, qua & quod intus perficitur. De vteris qua inter se differẽtia discrepent, & quas ob causas ita sit, declaratũ est antè. Viuiparorum enim alia suprà, iuxta cinctum vterũ continẽt: alia infrà, iuxta genitale. suprà cartilaginea habent: infrà quæ animal & intra se & foras generant, vt homo, equus, & reliqua generis eiusdẽ. ouiparorũ etiam alia infrà, vt pisces, qui oua pariunt: alia suprà, vt aues. consistunt vel sponte cõceptus in auiũ genere, quos subuẽtaneos, & Zephyrios à Fauonio quidam appellant. qui profecto in ijs fiunt auibus quæ non volaces sunt, aut vncę, sed multiparæ, quoniam excremento ipsæ abundant. vncis in alas & pẽnas id vertitur, corpúsq; exiguum siccũ & calidum habetur. decessus autẽ menstruorũ & genitura excrementũ sunt. cũ igitur & pennarũ natura, & seminis, excremẽto gignatur, nequit natura largè vtróq; versus profundere. hæc eadẽ causa est, & vt aues vncæ nec salaces sint, nec multiparæ, sed graues volacésq;, quarũ corpus grandiusculum, vt columba, & similes: aut graues nõ volaces, quarum corpus grãde, vt gallina, coitu superent, & partu. grauibus enim nõ volacibus, vt gallinis, pdicibus, & reliquis id genus, multũ eius excremẽti fit. quapropter mares eorũ salaces sunt, & fœminę multũ materiæ suæ gerũt. & quidẽ pariũt, ex ijs aliæ cõplura, aliæ sæpe. cõplura gallina, perdix, struthio Libycus: sæpe autẽ colũbariũ genus, sed nõ multa. quippe

quod mediũ ſit inter aduncũ genus, & graue. volax enim vt aducũ eſt, corpulentũ vt graue. itaq; quoniã volax eſt, excrementũmq; eò tranſit, pauca parit. ſed ſæpe corporis magnitudine, & vẽtris calore, & facultate cõcoquẽdi maxima, atq; etiã ꝙ cibũ facile ſibi acquirat. adũca enĩ difficulter id faciunt. Paruæ etiã aues ſalaces, pręfœcundǽq; ſunt. quomodo interdũ plãtæ minores ſunt fertiliores. quod enĩ incremẽto corporis deeſt, in excrementũ ſeminale exundat. quã ob rẽ gallinæ hadrianæ multa admodũ pariunt, fit enim propter corporis exiguitatẽ, vt alimẽtũ ad partionẽ ſumptitetur. vulgares etiã gallinæ fœcũdiores ſũt generoſis. corpora enim alteris humidiora, alteris grandiora & ſicciora. animus generoſus in eiuſmodi corporibus potius cõſiſtit. quin & tenuitas ac ĩbecillitas cruriũ facit, vt eorũ natura & ſalacior ſit, & fœcũdior. quomodo & hominibus euenit. alimentũ enim quod crura ſubiret, in ſeminale excrementum tranſfertur. quod enim inde natura adimit, hic adijcit. nam vncungues aues pede ſunt firmiore, & crure craſſiore cauſa victus. itaq; õnibus his de cauſis, neq; ſalaces ſunt, neq; pręfœcũdæ. Tinnũculus potiſſimũ in eo genere fœcũdiſſimus eſt, qui ſolus ferè aduncarũ & bibit. humor autẽ & natiuus & aduẽtitius ſeminalis cũ calore indito eſt. ſed ne ipſe quidẽ multa admodũ parit, verũ cõplurimũ quatuor. Cuculus parũ generat, quãq̃ aduncus nõ eſt, quia naturæ frigidę eſt. quod ipſius pauore indicatur. Seminale autẽ animal calidũ eſſe & humidũ oportet. pauidã eſſe hãc auẽ apertũ eſt, cũ ab õnibus auibus fugetur, & in alienis pariat nidis. Columbarium genus bina magna ex parte parere ſolet. nec enim vniparum eſt, cũ nulla auis pariat vnum, excepto cuculo, qui & ipſe duo interdũ parit. nec multa parit, ſed ſæpe bina aut terna complurimũ, ſed bina magna ex parte. ſunt enim ij numeri inter vnũ & multa. cibum in ſemen cõuerti in ijs quæ abunde fœtificant, pluribus declaratur euentis. arborũ enim multæ cũ admodum copioſe tulerint, exareſcũt fructificatione, niſi corpori alimentũ remãſerit. Annuis etiã idem euenit, vt leguminibus, vt frumentis, & reliquis huiuſcemodi. cibum enim omnẽ in ſemẽ cõſumũt. quippe cum genus id fertile admodum ſit. necnõ gallinarum nõnullæ cum adeò valde pepeperiſſent, vt etiã bis die pepererint, mox à tanto partu interiere. Hyperinæ enim, id eſt effœtæ, & aues & plãtæ fiunt. quod vitiũ nimia excrementi ſeceſſio eſt, vt exhauſtæ effœtǽq; dicantur, quæ ita afficiũtur. hæc eadẽ affectio cauſæ leænę etiam eſt, vt ſterileſcat. primũ enim quinq; aut ſex parit catulos, tum anno ſecũdo quatuor, mox tres, deinde pari modo per annos ſingulos minus vno, ab vno poſtremo nullum, cũ & excrementũ omne conſumptũ iam ſit, & ætate deſinẽte ſemen vnà defecerit. Quibuſnã auibus ſubuẽtanei partus conſiſtant, & quæ præfœcũdæ, parúmve fœcũdæ, quáſq; ob cauſas, dictũ iã eſt. fiunt ſubuẽtanea oua, vt antè retulimus, quoniã materia ſeminalis in fœmina eſt, nec mẽſtruorũ

deceſſio fit auibus,vt viuiparis ſanguine præd[illegible]is enim omnibus fit, alijs magis,alijs minus,alijs quantũ rem indicet.Piſcibus etiã,vt auibus mẽſtrua nulla prodeũt.quã ob rem ijs quoq; cõceptus cõſiſtit ſine coitu,vt auibus:ſed minus aperte.frigidior enĩ natura piſciũ eſt. deceſſio igitur mẽſtruorũ quæ viuiparis fit,eadem cõſiſtit in auibus per debita excremẽti tẽpora.& quia locus ſepto propinquus calidus eſt,magnitudine iuſta perficiũtur.ſed ad generationẽ imperfecta,tũ hæc tum illa piſciũ ſunt,niſi ſemẽ maris accedat.cuius rei cauſam antè expoſui. Volacibus ſubuẽtanea nõ gignũtur,ſcilicet eadẽ cauſa,qua multa nec ab ijs ipſis generãtur.vncunguibus enim parũ excremẽti ineſt, & marẽ deſiderant ad excremẽti cõmotionẽ.gignũtur ſubuentanea oua plura numero,q̃ quæ fœcũda ſunt:ſed minora ob vnã eandẽmq; cauſam.ꝙ enim imperfecta ſunt,minus augentur:quòd minus augẽtur,plura numero exiſtũt.minus etiã ſuauia ſunt,quoniã minus concocta.concoctũ enim in quouis genere dulcius eſt.ſed oua auiũ aut piſciũ nõ perfici ad generationẽ ſine mare ſatis exploratũ habemus.An in piſcibus quoque fiat cõceptus ſine mare,non æque apertũ eſt.ſed potiſſimũ in fluuiatili genere rubellionibus id accidere viſum eſt.etenĩ nõnulli ſtatim habere oua videtur,vt de his in hiſtorijs ſcripſimus.Omnino in auiũ genere, ne ea quidẽ oua quæ per coitũ oriũtur poſſunt magna ex parte augeri, niſi coitus auis cõtinuetur.cuius rei cauſa eſt,ꝙ vt in mulieribus coitu maris detrahitur menſiũ excrementũ(trahit enĩ humorẽ vterus tæpefactus,& meatus aperiũtur)ſic in auibus euenit, dũ paulatim mẽſtruũ excrementũ accedit,quod foras decedere non poteſt,quoniã parũ eſt & ſupernè ad cinctũ continetur,ſed in vterum ipſum collabitur. Hoc enim ouum augetur ſicut fœtus viuiparorũ,eo ꝙ per vmbilicũ affluit. nam cũ ſemel aues coierũt,omnes ferè oua ſemper habere perſeuerãt, ſed parua admodũ.quã ob rem de ſubuentaneis dicere nõ ſolent oriri ſponte,ſed reliquias eſſe prægreſſi coitus.quod falſum eſt.ſatis enim cõſpectũ eſt in nouella,tum gallina,tũ anſere gigni ſine coitu.tũ etiã perdices fœminę,& quæ nõdũ coierint,& quę coierint,quarũ vſus in aucupijs,cũ olfaciũt marẽ,vocẽmq; eius audiũt,alteræ implentur,alteræ ſtatim pariũt. cuius affectionis cauſa eſt eadẽ quæ in homine,& quadrupede.nã ſi fortè eorũ corpora accenſa libidine turgent ad coitũ,alia cũ primũ viderũt,alia cum leuiter tetigerunt,ſemen emittũt.eſt hoc auiũ genus ſua natura libidinoſum,vt leui egeat motu cũ turget,citóq; ſecernat,vt in ijs quæ nõ coierint ſubuẽtanea cõſiſtant,in ijs quę coierint, oua breui augeantur,& perficiantur.Aues ex ijs quæ ouum pariũt foras,perfectũ hoc ędũt:piſces imperfectũ.quod extrà recipit incremẽtũ, vt ante diximus.cauſa eſt,ꝙ genus piſciũ fœcũdũ admodũ eſt.Itaq; fieri non poteſt,vt multa intus finẽ recipiãt.quapropter foras deponũt.idq; agitur cito,ꝙ vterus eorũ piſciũ,qui ouum pariũt,foras iuxta genitale

positus est. Sunt auiũ oua bicolora: pisciũ vnicolora. omniũ coloris causam videris ex facultate partis cãdidæ, atq; luteæ. secernitur enim à sanguine quod eò venit. nullũ enim exangue animal ouũ generat: sanguinem auté materiã esse corporũ dictũ iã sæpius est. pars igitur eius quæ calida est, propius ad formã in mẽbris instituẽdis accedit. quæ auté terrosior est, corporis institutioné præbet, & remotior est. quã ob rẽ in bicoloribus ouis animal initiũ suæ generationis à cãdido sumit. Initium enĩ animale in cãdido, cibũ à luteo capit. calidioribus itaq; animalibus seorsum ista habẽtur distincta, ex quo principiũ ortus, & ex quo alimẽtum, atq; alterũ candidũ, alterũ luteũ est: & plus cãdidi sinceriq; semper est, q̃ lutei & terreni. At minus calidis & humidioribus cõtrà, plus lutei, idq; humidius est. quod in palustribus accidit auibus. Cũ enim illæ sua natura humidiores sint, tũ frigidiores terrenis auibus constãt. Itaq; oua earũ multũ eius, quod vitellũ vocatur, habẽt, minúsq; luteũ. quoniã candidũ minus ab eo separetur. Quæ iam sua natura frigida inter ouipara sunt, ea longe humidiora constãt. quale genus pisciũ est. nec candidũ habent distinctũ, quia exiguũ hoc est, & frigidæ terrenæq; qualitatis copia impedit. quã ob rẽ omniũ pisciũ oua vnicolora sunt, atque ad lutea candida, ad candida lutea esse dixeris. auium vel subuẽtanea oua coloré eũ duplicé obtinẽt. habent enim ex quo vtrunq; sit, & vnde principiũ, & vnde cibus. sed hæc imperfecta sunt, & maris indiga. fiũt enim fœcunda, si quo tempore ineũtur à mare. nec verò sexus causæ coloris duplicis est, vt candidũ à mare, luteum à fœmina sit, sed ambo à fœmina proficiscũtur. verũ alterũ frigidũ, alterũ calidum est. in quibus multum caloris est, distinguuntur: in quibus parum, distingui non possunt. & ob eam rem conceptus eorum sunt vnicolores, vt dictum est. semen auté maris cõstituit tantũ. ideò primũ exiguus, albúsq; conceptus auiũ cernitur, mox tempore procedente luteus totus, cum iam plus sanguinis admiscetur. postremo secedente calore pars candida circũ insistit, quasi humore æque feruente quoquo versus. candida enim pars oui sua natura humida est, calorémq; animalé intrà se continet. quã ob rem circũ ipsa discernitur, lutea & terrena intus manet. & si plura oua cõiecta in patinã, aut tale aliquod vas coquis igne, ita, ne motus caloris citatior sit, q̃ ouorũ distinctio, idẽ in vniuersis ouis, quod in singulis euenit, vt lutea cũcta in medio cõstituãtur, candida circiter ambiãt. sed quã ob causam alia vnicolora, alia bicolora sunt oua, dictum iam est.

¶ De ortu eorum, quæ perfectis ouis foras generantur, tum auiũ, tum quadrupedum ouum crusta intectũ pariẽtium. Cap. II.

SEcernitur in ouo principiũ genitale maris ea parte, qua ouũ vtero adhæret, fitq; proinde dissimile, quod bicolor est, nec planè rotundum, sed altera parte acutius, quoniam partem eam differre oportet, in qua principium illud continetur. quam

ob rem durius ea ipſa parte eſt ouum,quàm inferiore.principiũ enim operiendum cuſtodiendúmq; eſt. exit etiam pars oui acuta pòſt. quod enim adhæret,id exire poſtea cõuenit.adhæret autẽ ea parte,qua principium continetur.& principiũ ipſum in parte acuta eſt.Idẽ in plãtarum etiã ſeminibus modus eſt.principiũ enim ſeminis adhęret,aut ramo,aut putamini,aut pulpæ,vt in legumine patet.qua enĩ biualuis fabarũ ſtrues,& cęterorũ id genus cõiungitur,hac principiũ ſeminis adhæret.Sed quæres de incremento ouorũ,quonã modo ex vtero veniat. animalia enim per vmbilicũ capiunt cibũ:oua autẽ quo?cũ non modo vermiũ,ipſa per ſe recipiãt incrementũ.At ſi quid eſt,quo adhærent, id quonã trãſeat perfecto iã ouo?nihil enim tale exit cũ ouo,vt vmbilicus cũ animali.quod enim circiter ãbit,teſta perfecto iã ouo efficitur. rectè igitur hoc ita quęritur.Sed latet primo mẽbranã mollẽ id eſſe,quod poſtremo teſta efficitur.perfecto enim ouo,durũ ac rigidũ euadit ita modicè,vt exeat adhuc molle.dolorẽ enĩ moueret niſi ita exiret.egreſſum ſtatim refrigeratũ duratur euaporato humore ꝙ primũ,qui exiguus ineſt.relictáq; portione terrena.Huius itaq; mẽbranæ particula quædam vmbilicaris parte acuta prĩcipio cõtinetur,tẽdítq; paruis adhuc veluti fiſtula.quod in eiectitijs inchoatis ouis patet.nã ſi auis madefacta,aut alia cauſa inalgeſcens eiecit,cruẽtus adhuc cernitur cõceptus, habẽnſq; ſibi annexã appẽdiculã vmbilicarẽ,quæ ouo ãplius increſcẽte obtẽditur latius,atq; minuit,perfectóq; mucro exitũ cõplet.mẽbrana interior ſub hoc vmbilico eſt,quæ vitellũ albumẽq; ab eo diſterminet. vbi iã ad conſũmationẽ ventũ eſt,ouũ abſoluitur totũ,& vmbilicus ratione nõ inſuper apparet.extremũ enĩ vltimũ eius eſt.Partus ouorũ cõtrà atq; animaliũ euenit.animal enĩ verſum in caput,ſuũq; principiũ naſcitur: at ouũ quaſi in pedes cõuerſum exit.cuius rei cauſæ quod diximus eſt,ꝙ ouũ ea parte qua principiũ continetur adhæret. Generatio auium ex ouo ita euenit,vt incubante & cõcoquẽte aue,animal ex parte oui ſecernatur:augeãtur ex reliqua parte & conficiatur.natura enim ſimul & materiam animalis in ouo reponit,& ſatis cibi ad incrementũ.Cum enim auis intra ſe perficere nequeat,cibum vnà parit in ouo.nam ijs quæ forma animalis naſcũtur,cibus ĩ alia corporis parte paratur,quod lac vocatur,videlicet in mãmis.At auibus hoc idem in ouo natura cõſtituit, ſed cõtrà,quàm homines putant,& Alcmeon Crotoniates ait.nõ enim albumen oui lac eſt,ſed vitellũ.hoc enim pullis pro cibo eſt.illi albumen pro cibo eſſe exiſtimãt, propter coloris affinitatem.Oritur pullus incubante aue,vt dictũ eſt.ſed ſi aut tẽpus ſit bene temperatũ,aut locus,in quo oua manent,tepidus,cõcoquũtur & auium oua,& quadrupedũ ouiparorũ ſine parentis incubitu.hæc enĩ omnia in terra pariũt, cõcoquũtúrq; oua tepore terræ.nam ſi quæ quadrupedes ouiparę frequẽtantes fouent quæ æddiderint oua,cuſtodiæ gratia potius id faciũt.

gignũtur verò eodẽ modo oua quadrupedũ,quo auiũ. cruſta enim dura intecta,& bicolora ſunt,& iuxta cinctum cõſiſtunt,vt auium:& reliqua eadem tum intus,tum extrà eueniunt.Itaq; omnium cauſæ eadem conſideratione continẽtur.ſed quadrupedum oua vt validiora tẽpore cõcoquũtur,auiũ imbecilliora ſunt.atq; ob eã rẽ parentem deſiderant. Tum etiã natura attẽdere videtur,vt ſenſum prouidũ,curámq; diligentem erga prolẽ parentes habeãt.ſed in genere deteriore hoc facit,quouſq; pariant:in alijs quibuſdã etiam donec perficiãt.Prudẽtioribus verò plus curæ mandatur,vt etiam enutriant.poſtremo ijs quæ prudẽtia iam maxime prædita ſunt,conſuetudo,amor,& charitas in prolem etiã adultam ſeruatur,vt homini,& quadrupedũ nõnullis.auibus cura donec pariant,& enutriãt.quam ob rem & ab incubitu laborãt in prole enutriẽda.à partu verò deterius afficiũtur,quaſi priuatę aliquo ſibi natiuo geſtamine.Perficitur animal in ouo celerius diebus tepidis.tempore enim iuuatur.nam concoctio eſt calor quidã.terra enim ſuo calore cõcoquit.& quæ incubãt,hoc idẽ faciũt.adhibent enim ſuum calorem. deprauãtur etiã oua,& fiunt,quæ vrina appellãtur tempore potius calido,idq; ratione.vt enĩ vina tẽporibus calidis coaceſcũt fęce ſubuerſa, hoc enim cauſæ eſt,vt deprauentur, ſic oua pereũt vitello corrupto. id enim in vtriſq; terrena portio eſt.quã ob rem & vinũ obturbatur fęce permixta,&ouum vitello diffuſo.multiparis igitur hoc accidit meritò, cum nõ facile omnibus calor conueniens reddi poſſit:ſed alijs deficiat, alijs ſuperet,& quaſi putrefaciendo obturbet.Vncunguibus etiã quãuis parum fœcundis,nihilominus tamen idem euenit.ſæpe enim vel alterum ex duobus vrinum fit, ſed tertiũ ſemper ferè. Cum enim calida ſua natura ſint,faciunt,vt quaſi ferueat ſupra modũ humor ouorũ. Iã enim naturã quoq; contrariã luteum & candidũ habẽt. luteũ nãq; gelu duratur,& coit:calore cõtrà humeſcit.quapropter cum vel in terra, vel per incubitũ cõcoquitur,humeſcit.atq; ita pro cibo animalibus naſcentibus eſt.Nec verò cum ignitur aſſatúrq;,dureſcit,quoniã naturæ terrenæ eſt,vt cera.Ideóq; cum plus iuſto caleſcunt, niſi ex recremẽto humido ſint,ſanieſcunt,redduntúrq; vrina. At candidum gelu nõ concreſcit:ſed magis humeſcit.cauſam antè reddidi.ignitũ ſolideſcit. quã ob rem cũ ad generationẽ animaliũ cõcoquitur,craſſeſcit.ex hoc enim conſiſtit animal.luteũ autẽ pro cibo eſt,& membris ſubinde inſtituendis incremẽtũ hinc adminiſtratur.quocirca luteum & candidũ mẽbranis inter ſe diſtingũtur,quaſi naturã habeant diuerſam. Sed quemadmodum hæc inter ſe habeant,tum initio generationis, tũ conſiſtẽtibus animalibus,atq; etiam de membranis & vmbilicis diligẽtius ex ijs quæ per hiſtoriã ſcripſimus,cõſiderandũ,annotãdúmq; eſt. Ad id autẽ quod impræſentiarum tractamus,tãtũ aperuiſſe ſatis eſt.Principio corde cõſtituto,&vena maiore ab eo diſtincta,vmbilici duo de vena eadem per-

Antiquus interpres habet.Quã ob rẽ fœminæ, quæ nõ incubãt, à partu deterius afficiuntur.

tendunt.alter ad membranã,quæ luteum continet.alter ad mẽbranam, cui secundarũ species est,qua animal obuolutũ cõtinetur,quæ circa testæ membranã est.Altero igitur vmbilico cibũ ex luteo assumit. efficitur luteum copiosius,quippe quod calescẽs reddatur humidius. cibũ enim,quoniã corpulentus est,humidũ esse oportet,qualis plãtæ suppeditatur.viuũt autem principio,& quæ in ouis,& quæ in animalibus gignuntur vita plantæ.adhærendo enim capiũt primũ & incrementũ & alimentũ.alter vmbilicus ad secũdas tendit.ita enim in ijs quæ ouo nascuntur animalibus,pullum vti luteo existimandũ,vt fœtus viuiparus sua parente vtitur,quãdiu intra parentẽ cõtinetur. Cũ enim non intra parentẽ nutriantur,quæ ouo proueniũt,partem eius accipiunt aliquã, habéntq; secũ in cibo.Membrana verò exteriore nouissima sanguinolenta hæc perinde,vt illa vtero,vtũtur.simul autẽ & luteũ & secũdas testa oui cõplectitur vteri proportione,perinde quasi quid vnũ obductũ amplectatur fœtum,parentémq; totam.quod ita est,quoniã fœtum esse in vtero,& cum parente necesse est.Itaq; in viuiparis vterus in parente est.in ouiparis ediuerso fit,quasi dixeris parentẽ esse in vtero. luteũ est enim cibus,qui à parẽte præstatur.causa est, ꝙ fœtus nutricatio nõ intra parentẽ est.Crescentibus vmbilicus primũ cõsidet, qui secũdis adiungitur.hàc enim pullum excludi cõuenit.reliquũ lutei, & vmbilicus ad luteum pertinens pòst collabitur.cibum enim habeat statim oportet,quod exclusum est.nec enim à parẽte nutritur, & per seipsum statim capere cibum non potest.quapropter luteum subit cum vmbilico, & caro adnascitur.Talis ortus eorum est, quæ ex ouis perfectis foris generãtur,tum in auibus,tum in quadrupedibus,quæ ouũ crusta intectum dura pariunt.Sed hæc euidentiora in auctioribus sunt animalibus.nam in minoribus obscura præ sua exiguitate habentur.

¶De ijs animantibus quæ perfectum ouum intra se pariunt, foras autem animal. & quam ob causam piscium oua mollia sint contrà,q̃ auium. Cap.III.



GEnus etiam piscium ouiparum est,cuius ea,quæ infrà continent vterum , imperfectum pariunt ouũ causa, quam antè reddidimus. Quæ autẽ cartilaginea nuncupãtur,perfectũ intra se ouum pariunt, mox animal foras ædũt,vno excepto,quã ranam vocant. hæc enim vna foras ouum perfectum parit.causa natura corporis est.caput enĩ longe grandius reliquo corpore habet,ídq; aculeatũ, valdéq; asperum.quam ob rem nec postea suos catulos intra se recipit, neq; principio animal parit.Capitis enĩ magnitudo & asperitas,vt aditum,sic exitum impedit.Et cum cartilagineorũ ouum cute molli operiatur,ꝙ enim frigidiora q̃ aues sint,nequeũt partẽ circundantẽ indurare,ideo ouum vnum ranarum solidũ, durũmq; est, vt foris seruetur.

cæterorũ humida [illegible] natura,& molli.operiuntur enim intus corpore ſuæ parentis.ortus ex ouo idem ranis,quæ extrà perficiũtur,& ijs quæ intus.ſed eorum, atq; auium ortus partim ſimilis, partim diuerſus eſt. primũ enim altero carent vmbilico,qui ad ſecundas pertinet,quæ ſub teſta ambiẽte poſitæ ſunt.cuius rei cauſa eſt,ꝙ teſtã illam circũdantem non habent,cũ nihilo his vtilis eſſe poſſit.parens enĩ ipſa integit & ſeruat.Teſta in ouis ædẽdis tutela eſt cõtra detrimẽta,quæ deforis veniãt. Tũ generatio ijs quoq; ex oui parte extrema eſt,ſed nõ quà vtero adhę rẽt.aues enim ex cacumine oriũtur,quà ouũ adhæret.cauſa eſt, ꝙ auiũ ouum ſeparatur ab vtero. At eorũ quanq̃ non omniũ,tamẽ plurimorũ ouum perfectũ vtero adhęret.Cũq; animal extremo innaſcitur,ouũ cõſumitur totum,quomodo in auibus,cæteríſq;,quorũ omniũ abſoluitur, demúmq; vtero vmbilicus iam perfectorũ adhęret.ſimilis modus eorũ etiã eſt,quorũ oua vtero abſoluũtur.nõnullis enim eorũ ouũ perabſoluitur cum perfectum eſt.Quæres igitur,cur ita differãt auiũ & piſcium generationes.cauſa eſt,ꝙ auium oua luteũ à candido ſeparatũ cõtinẽt. piſciũ vnicolora ſunt,miſcẽtúrq; in ijs iſta vſquequaq;,& confundũtur. itaq; nihil prohibet,quo minus ecõtrario principiũ habeãt genitale.nõ ſolum enim parte ſui adhærente tale eſt,ſed etiã altera obiecta. alimẽtũ verò ex vtero meatibus trahere quibuſdã eo ipſo principio facile eſt. apertũ hoc eſt in ijs ouis,quæ nõ abſoluũtur. nã in nõnullis cartilagineis ouum nõ abſoluitur vtero:ſed inhærens deſcẽdit ad animalis generationem , in quibus animal perfectum habet ſuum vmbilicum ex vtero,conſumpto iam ouo. conſtat igitur vel antè meatus oui eódem tendere.fit hoc in muſtelorũ genere lęui cognomine,vt dictum eſt.Ortus piſcium his rebus,& his de cauſis differt ab auium. cætera eodem veniũt modo.alterum enim vmbilicum habent ſimiliter,vt aues ad luteum,ſic piſces ad totum ouum.non eſt enim huius pars altera lutea, altera candida,ſed totum eſt vnicolor,atque ex eo aluntur,cõſumptóq; pari modo ſubſidet,& caro circùm adnaſcitur.Talis eorum generatio eſt,quæ intra ſe ouum perfectum,foras animal pariunt.

¶ Quam ob rem piſciũ oua foras ſuſcipiũt incrementũ. Cap.IIII.



CAeteri piſces maxima ex parte foras pariũt oua, omnéſq; imperfecta,præterq̃ rana.cuius cauſam iam reddidimus.eorũ etiã qui imperfectũ pariũt ouum,cauſa declarata eſt.Ortus verò eorũ quoq; ouo proueniens, eodem agitur modo,quo cartilagineorum, quæ intra ſe pariunt.ſed incremẽtum celere,atque ex paruis: & vltimum oui durius eſt.incrementum oui ſimile vermibus eſt.animalia enim quæ vermem pariunt,primo exiguum ædunt,quod per ſe augetur ſine vllo ãnexu.cauſa ſimilis,vt in farina ſubiecta humore. fit enĩ maſſa ex parua magna,parte ſolidiore humeſcente,humida ſpiraſcẽte.

quod in animalibus natura caloris animalis fac[illegible]ũ massa calor permixti humoris. Augentur igitur oua necessario ea causa. habẽt enim excrementũ massale, sed rei melioris gratia. quoniam fieri non potest, vt totũ suũ incrementũ in vtero recipiãt, propter summã eorum animalium fœcunditatẽ. hinc enim & parua admodum excernuntur, & celeriter augẽtur: parua, ꝙ vterus angustior sit, q̃ vt tantam ouorũ copiam possit capere celeriter, ne, dum per generationẽ mora in augẽdo protrahitur, genus pereat, quando vel nunc, magna pars æditi partus interijt. quam ob rem genus piscium præfœcundũ est. rependitur enim, & compensatur à natura interitus multitudine. sunt quorum vterus dehiscat, & disrumpatur. vt quæ acus vocatur, præ magnitudine ouorũ. hæc enim pro multis maiusculos habet conceptus. quod enim natura numero ademerat, id magnitudini addidit. oua piscium foris augeri, & quam ob causam, dictum iam est.

¶De ortu cartilagineorum piscium: eósque, qui pisces omnes esse fœminas putant, non rectè sentire. Cap.V.



Sed ouum eos etiam pisces parere indicium est, ꝙ viuipari quoque pisces vt cartilaginei, primùm oua intrà se pariunt. Totum enim piscium genus ouiparum esse certum est. finem tamen nullum recipit ouum eorum piscium, qui sexu maris & fœminæ distingũtur, & per coitum generant, nisi mas suum semen aspergat. Sunt qui omnes pisces fœminas esse opinentur, exceptis cartilagineis, sed non rectè. putant enim eos qui mares habiti sunt, differre à suis fœminis modo plantarum, in quibus altera fructificet, altera non, vt olea & oleaster, ficus & caprificus, sic pisces differre inter se volunt. præter cartilagineos. de ijs enim non ambigũt, quanq̃ similis ratio partium seminaliũ in maribus omnibus, tũ cartilaginei, tum ouipari generis est, & semẽ genitale vtriusq; suo tempore emitti videtur. vuluas etiã fœminæ habent. Atqui non modò ouiparos, sed etiam cæteros vuluas habere oporteret, quãuis diuersas, vt mulæ habẽt in genere veterinorũ, si genus totum sexu fœminino esset, nec nisi sterilitate nõnullorũ dissideret. nũc verò partim conceptacula habẽt seminis genitalis, partim vuluas. atq; in omnibus, excepto rubro & hiatula, hoc discrimen est, vt aut cõceptacula seminis prolifici habeãt, aut vuluas. difficultas autem, qua ita opinari mouẽtur, solui facile potest. cũ rẽ, quæ accidit, audis. nullum enim ex ijs quæ coëunt tam multa parere posse aiũt, ídq; rectè. quę enim ex se generant perfectum, vel animal, vel ouum, hæc nõ ita pariũt multa, vt pisces qui oua pariunt. nam innumera quædam eorum multitudo ouorũ est, sed illud non vident q̃ diuersa piscium oua, ab auium sint. aues enim, & quadrupedũ ouiparæ, & si qua cartilaginea enumeranda sunt in hoc genere, perfectum generãt ouum, & quod æditũ nõ

recipiat incrementum.at piſces imperfecta pariũt oua,quæ foris incrementum iuſtũ recipiãt.eodémq; modo mollia & cruſtata,quæ quidem & coire planè cernuntur,quoniã eorum coitus diuturnior eſt, alterũ etiam eorum marem eſſe,alterum vuluam habere certũ eſt.abſurdum præterea eſt,niſi in omnibus generibus vis hæc habeatur,quomodo in viuiparis eſt,alterum mas,alterum fœmina.cauſa verò ignorantiæ eorum,qui ita cenſent,ꝙ differẽtiæ, quæ multæ ac variæ in animaliũ coitu generationéq; ſunt,non omnes pateãt,ſed paucarum quarũdam intuitu,idem in omnibus eſſe oportere arbitrẽtur. quam ob rem & qui conceptus fieri aiunt captu ſeminis genitalis,quod à fœminis piſcibus deuoretur,rem,de qua verba faciunt,non tenent.Tempore enim eodẽ mares ſemen genitale,fœminæ oua habent:& quo fœmina propius ad partũ accedit,eo copioſius & humidius redditur ſemẽ genitale in mare.& vt incremẽtũ ſeminis in mare,oui in fœmina eodẽ tẽpore euenit: ſic emiſſio.nec enĩ fœminæ vniuerſum,ſed paulatim pariũt:neq; mares ſemen ſuũ vniuerſum emittũt. Atq; hæc omnia ratione ita vſu eueniũt. vt enim in auium genere ſunt,quæ ſine coitu oua cõcipiant,quãq̃ pauca & raro,ſed per coitũ magna ex parte implentur:ſic in piſcibus euenit,ſed minus. Aequè tamen vtroq; in genere infœcũda ſunt,quæ ſponte conſtiterunt,niſi mas ſuũ aſperſerit ſemen, videlicet in quibus mas quoq; eſt. Auibus igitur quoniam oua perfecta exeunt,id fiat,cum intus adhuc ſunt,neceſſe eſt.at piſcibus quoniam imperfecta omnia oua æduntur,quãq̃ non intus per coitũ conſtitit ouum,tamẽ ſi extrà aſperſum eſt,ſeruari poteſt:atq; in hunc vſum conſumitur ſemen mariũ genitale.quapropter vnà cũ ouis fœminarũ ſubſidet,atq; minuitur.aſpergunt enim mares ſequendo in ijs,quæ ſubinde ædũtur,ouis.ergo in piſcibus quoq; ſexus diſcrimen maris ac fœninæ eſt,omnéſq; coëunt,niſi ſexus alicui generi ſit indiſcretus.& ſine maris genitura nihil ex ijs poteſt generari.facit enim celeritas coitus piſciũ,vt eius opinionis authores decipiantur.Tanta enim celeritate rem veneream peragũt, vt etiã piſcatores cõplures lateant.nemo enim eorũ aliquid tale cognitionis gratia obſeruat.veruntamen coitus viſus eſt.eodẽ enim modo,quo delphini,piſces etiam coëunt,ammouendo ſupina per lapſum,quibus impedimento cauda eſt.ſed delphinorũ abiunctio diuturnior eſt:piſcium verò huiuſcemodi celerrima eſt. Itaq; cum eam non cernãt,captu ſiue voratu ſeminis,& ouorum,quem exploratum habent,mouẽtur vel piſcatores,vt ſtultam illam & vulgarem rationem de conceptione piſciũ afferant:quam & fabulator Herodotus ſcribit, quaſi ſeminis deuoratu piſces impleãtur.nec vident id fieri nõ poſſe.meatus enim qui per os intrò tendit,in ventriculum fertur nõ in vuluam.quódq; vẽtriculum ſubierit,alimentum id effici neceſſe eſt.concoquitur enim. Vuluæ autẽ plenæ ouorum cernuntur,quæ vnde,quæſo,ſubierint?

¶Coruos & ibin nõ ore coire, muſtelam ore non parere, hyænã duplex genitale nõ habere, nec trochum ſeipſum inire. Cap. VI.



Imilis error in generatione quoq; auium euenit. Sunt enim qui coruos & ibin ore coire opinentur, inter quadrupedes etiam muſtelam ore parere. Hæc enim & Anaxagoras, & alij quidam naturales authores ſcribunt ſimpliciter valde, & inconſideratè, qui in auium genere ratiocinatione illa falluntur, ꝙ raro coruorum coitus cernatur, roſtrorũ coniunctio ſæpenumero, quæ omnibus id genus auibus ſolita eſt. quod in monedulis, quas manſues alimus, planum eſt. genus etiam columbinum hoc idem facit. Verum hæc, quoniam coire quoq; viſuntur, ea fama caruerunt. coruinum genus libidinoſum non eſt, quippe quod parum fœcundum ſit. coire tamen id quoq; viſum eſt. ſed enim nõ cogitaſſe, quemadmodum ſemen ad vuluam deueniat per vẽtriculum, qui ſemper quod ingeſtum eſt, concoquat, vt patet in cibo perficiendo, abſurdum omnino eſt. vuluas autem id quoque auium genus, & oua habere cernitur iuxta ſeptum. Muſtelã etiam modo cæterarum quadrupedum vuluam habere certum eſt. ex qua quonam pacto fœtus ad os deueniat? ſed quia muſtela paruos admodũ parit, vt cæteræ fidipedes, de quibus poſtea dicemus, & ſæpe catulos ſuos ore ſuſceptos trãſfert, fecit, vt ita opinarentur. Quinetiam de trocho, & hyęna ſtulte, magnoque errore narratur. hyænam enim complures aiunt, trochum Herodotus Heracleota ſcribit duplex genitale habere maris ac fœminæ, & trochum ſeipſum inire: hyænam inire & iniri annis alternis. ſed viſa eſt hyæna mas, & altera fœmina ſui diſcrimine genitalis. locis enim nonnullis penuria huius conſpectus non eſt. verũ hyęnæ tam mares quàm fœminæ habent ſub cauda lineam quandam ſimilẽ genitali fœminino. quæ quidem nota q̃uis cõmunis ſit, tamen in maribus potius cernitur, quia mares q̃ fœminæ magis capiuntur. Itaq; qui rem parũ diligenter conſiderant, in hanc aberrant opinionem. ſed de his ſatis.

¶Quare cartilaginei piſces mares ſemen ſpargere nõ viſuntur, nec fœminæ ſuos conceptus. Cap. VII.



E piſcium generatione quæres, quam ob cauſam cartilagineorum nec fœminæ ſuos conceptus, neque mares ſuum ſemen ſpargere viſuntur, cum generis non viuipari & fœminæ oua & mares ſemen ſpargere ſoleant. cauſa vero eſt, ꝙ genus cartilagineum ſemine minime abundat. vuluas etiam fœminæ ad ſeptum poſitas continent. æque enim mares à maribus, & fœminæ à fœminis differũt. ſunt enim cartilaginei minus copioſi genituræ. At verò mas ouipari generis, vt fœmina oua præ multitudine reponit, ſic ipſe ſpargit. plus enim ſeminis habet, q̃ ſatis ad coitũ ſit. tendit enim natura potius abſumere

ſemen id ad augenda oua repoſita:q̃ ad primã conſtitutionem.nam vt & antè,& modo diximus,oua auium intus perficiuntur, piſciũ extrà. ſimilis enim quodãmodo generatio atq; in vermiparis eſt,quãq̃ imperfectiorem ædunt conceptum,quæ vermem pariũt. ſed vtriſq; tam auiũ q̃ piſcium ouis perfectionem mas adhibet,verùm auium intus,cum intus perficiãtur.piſcium extrà,cum hæc imperfecta ædantur. nam aliàs idem vtriſq; cõtingit. Auiũ igitur ſubuẽtanea fœcũda reddũtur,& quæ concepta maris diuerſi coitu ſunt,naturam,in eũ qui poſt coierit, mutant.propria etiã quæ incremento carent, cum coitus intermiſſus eſt, celeriter accreſcunt,cum repetitur coitus:nõ tamẽ quouis tẽpore,ſed ſi prius,q̃ albumẽ ſecerni incipiat. At piſcium ouis nihil tale præſcriptum eſt.ſed vt ſeruẽtur,q̃primum mares aſpergunt. cuius rei cauſa eſt,ꝙ hæc bicolora nõ ſunt.hinc enim tempus his tale ſtatum non eſt. At in auium genere ratione ſic euenit.cum enĩ luteum & cãdidum diſtincta inter ſe ſunt,principium iã habetur, quod proficiſcitur à mare. Iſtuc enim mas cõfert. Subuẽtanea igitur recipiunt generationẽ quoad fieri poteſt.perfici nãq; ad animalis vſq; fœcunditatem impoſſibile eſt.ſenſibus enim opus eſt.At vegetalem animæ virtutẽ obtinent & fœminæ,& omnia quæ viuunt,vt ſæpius dictum eſt. quã ob rẽ hoc ouum vt plantę cõceptus,perfectum eſt:vt animalis,imperfectũ.Quòd ſi mas in eorum genere deeſſet, idem ſanè fieret,quod in piſcium genere,ſi tale genus in ij s eſt,quod ſine mare progeneret. dixi de his antè nondum exploratum haberi ſatis.nunc verò in omni auium genere alterũ mas,alterum fœmina eſt. itaq; fit vt quà planta eſt,perficiat quod non mutetur à coitu.quà non planta,non perficiat,nec aliud quicq̃ proueniat ex eo quod genuit.neq; enim vt plantæ ſimpliciter,neq; vt animalis,per coitum prouentus eſt.Quæ autem oua coitu concepta,diſcreta iam ſunt in albuminis portionem,hæc pro eo qui primùm coiuerit, mare euadunt.iam enim vtrunq; principium obtinent.

¶De partu molliũ animãtium,& ortu locuſtarum. Cap. VIII.



Ollium etiam partus ſimilis eſt, vt ſepiæ,cæterorũmq; id genus, atq; etiam cruſtatorum, vt locuſtæ,& reliquorum generis eiuſdem.pariunt enim ea quoq; per coitum.& quidem ſæpe mas coniunctus cum fœmina viſus eſt.Quam ob rem hinc etiã hiſtorice nequaq̃ dicere illi vidẽtur,qui piſces omnes fœminas eſſe autumant,nec per coitũ parere.hæc enim oriri per coitũ arbitrari,illa nõ, mirum eſt.aut ſi hæc ita parere illos latuit,indicium imperitiæ eſt.diutius hæc,q̃ cætera coëunt more inſectorũ,ratione.ſunt enim exanguia, & ob eam rem frigida natura. ſepijs & loliginibus oua gemina apparent.quoniam vulua earum ita articulata eſt,vt bifida cernatur.At polyporũ ouũ ſimplex eſt. cauſa eſt forma eorũ vteri, quæ ſpecie rotun-

da conglobatáq; est.fissio enim eius iam repleti incerta est. Locustarũ etiam vulua bifurcis est.cõceptum hæc quoq; omnia imperfectum eadem de causa ædunt.locustacei generis fœminæ apud se partum exponunt.quam ob rem ampliores ipsæ q̃ mares habent tabellas,vt oua seruentur.mollia foris reponunt.fœminis huius generis mares aspergũt, quo modo ouis mares in genere piscium.redduntúrq; oua eorum glutino cohærentia ad speciem vuæ.At locustaceis tale quid fieri nec visum est,neq; ratione exigitur.conceptus enim eorum sub fœmina cõtinetur,& crusta intectus est.Incremẽtum tam eorum q̃ mollium oua foris recipiunt,sicut piscium.adhæret ouo sepia nascẽs, parte sui priore.hac enim tantùm potest adhærere, cum hæc vna partem posteriorẽ & priorem eódem habeat.Quænam situs dispositio sit eius cùm oritur, petendum ex historijs est.de ortu cæterorũ animalium,tum pedestriũ tum volatilium,tum etiam natatilium diximus.

¶De triplici insectorum generatione. Cap.IX.



DE insectis atque crustatis hoc loco dicendum est,via & ratione,qua cœpimus.at primum de insectis. hæc partim coitu,partim sponte oriri dictum iam est.item vermiculum ea parere, & quam ob causam ita pariunt. genus hoc enim omne ferè vermiculum quodam modo parere videtur. conceptus enim qui imperfectior est,talis est.In omnibus autem vel ijs, quæ perfectum pariunt ouum, cõceptus primus indiscretus adhuc recipit incremẽtũ:qualis natura etiam vermis est.mox alia cõceptum suum ouo perfecto ædũt, alia imperfecto,quod extrà perficiatur:vt sępe de piscibus dictũ est.Quæ verò intra se pariunt animal,ijs quodammodo post primũ conceptum ouiforme quiddam efficitur.humor enim in membrana tenui cõtinetur, perinde quasi oui testam detraxeris.quam ob rem deprauationes cõceptuũ,quæ per id temporis accidũt,fluxus vocant.Sed insecta & vermem generant,quæ vim obtinent generandi,& quæ nõ per coitũ, sed sponte naturæ oriũtur, ex tali origine cõsistunt.nam & erucas genus esse vermis cẽsendum est,& fœtum araneorum:quanq̃ propter figuræ orbiculatam speciem similia ouo,tum eorum nonnulla,tum alia complura primordia esse videantur.verũ non figura,nec mollitie,aut duritie ouum definiendũ est.Sunt enim conceptus nonnullorũ duri, quãuis ouo diuersi,sed quod totũ mutetur,nec ex parte eius animal gignatur,id vermis est.omne autem hoc vermiculi genus,vbi suæ magnitudinis finẽ receperit,quasi ouum efficitur.indurescit enim putamẽ eorũ, & tantisper immota reddũtur. quod in vermiculis apum,& vesparum, atq; etiam in erucis apertum est. Cuius rei causa est,ꝙ natura præ sua imperfectione quasi maturans antè q̃ tempestiuum sit ouũ,pariat,tanq̃ hic vermis ad incrementũ oui mollis adhuc pergat.hoc eodem modo

in cæteris quoq; euenit omnibus,quæ non coitu oriuntur,vel in lanis, vel alijs huiuſcemodi,atq; etiam in aquis.Omnia enim poſt vermis naturam motu ceſſant,& putamine obareſcũt,mox rupto putamine exit veluti ex ouo animal,tertia perfectum generatione, ídq; pennatũ magna ex parte. Ratione illud etiam euenit, quod iure multi admirẽtur. Erucæ enim cum primo capiant cibũ,mox non capiunt,ſed motu ceſſant,quæ per id tempus aureliæ à nonnullis vocantur.veſparum etiam vermiculis & apum idem accidit.poſt deinde quæ nymphæ appellantur proueniunt,quæ nihil huiuſcemodi habeant.Ouorum enim natura adepta ſuum finem non inſuper accreſcit,ſed antè augetur,& alitur donec diſtinguatur,& fiat ouum perfectum.vermium autem alij hoc intra ſe habent,vnde excrementum ipſis nutriẽdis accedat, vt vermes apum,& veſparum:alij deforis capiunt,vt erucæ,& cæterorum nõnulli vermium.Sed quam ob rem triplicem generationem hæc ſortiãtur, & qua de cauſa ex motis immota reddantur,explicatum iam eſt.Oriũtur eorum alia per coitum more auium,& viuiparorum,& piſciũ partis plurimæ:alia ſponte modo nonnullarum plantarum.

¶De generatione,& ortu apum. Cap.X.



Pum generatio magnam recipit ambiguitatẽ,& quæſtionem. cum enim in genere piſcium talis quædam ſit generatio nonnullorum,vt ſine coitu generẽt, hoc idem in apibus etiam euenire videtur, quoad ſenſus ratióq; apparens admoneat.aut enim aliunde portare fœtum eas neceſſe eſt,vt quidam volũt,eúmq; vel ſpõte naſcentem,vel ab aliquo animali ęditum:aut ipſas generare:aut partim portare,partim generare.nam id quoq; aliqui dicũt,fucorúmq; fœtum tantùm portari opinantur.Item generare eas aut per coitum,aut ſine coitu.& per coitũ generare,aut ſingula genera per ſe,aut quodlibet vnum cætera,aut aliud cum alio iunctum.verbi gratia apes ex apibus coëuntibus inter ſe gigni,fucos ex fucis,reges ex regibus,aut cætera omnia ex vno,vt ex ijs,qui reges ac duces vocãtur. aut ex fucis & apibus.ſunt enim qui fucos mares eſſe,apes fœminas arbitrẽtur.alij cõtrà,apes mares eſſe,fucos fœminas opinãtur. Quæ omnia impoſſibilia ſunt ratiocinanti,partim ex ijs,quæ apibus priuatim eueniant, partim ex ijs quæ cum cæteris ſint animalibus communiora. Nam ſi non ipſæ pariũt,ſed aliunde portant fœturam,oriri apes oportet etiam ſine vlla opera apum,ſcilicet eo loco,de quo ſemen portetur.cur enim tranſlato ſemine oriantur?manente ſuo loco nõ oriantur?prorſus oriri nihilominus cõuenit,ſiue ſpõte in floribus ſemẽ id naſcitur,ſiue ab aliquo æditur animali.quãq̃ nõ apes,ſed illud animal gigni oportebit, quod ſemẽ generet.ad hæc,mel portari ab apibus rationis eſt.cibus eſt enim.at fœtum alienigenã deferre abſurde crediderıs.nam,cuius rei gratia quæ-

so:quando omnis labor qui prolis causa suscipitur, in ea,quæ propria esse videtur,prole versatur. nec verò apes fœminas esse,fucos mares ratio patitur.arma enim ad pugnam viresq; exercēdas nulli fœminæ à natura tribuūtur.Sunt autē fuci inermes.carent enim aculeo. Apes omnes aculeo armantur.nec cōtrà dici ratione probabili potest apes esse mares,fucos fœminas.mas enim nullus solet in prole elaborare. quod apes faciūt omnino,cum fœtus fucorum gigni videatur.etiam cū nullus est fucus.apum autem non gigni sine regibus,& quidem ob eā rē fœtum fucorum tantùm portari aliqui putant. Constat non per coitū gigni,vel ex alterutro genere secū coëunte,vel ex apibus & fucis. portari etiam fœtum fucorum tantùm cum impossibile sit,ob ea quæ modo diximus,tum ratio aspernatur, vt in genere toto earū talis affectio non eueniat.Quinetiam fieri nō potest,vt ipsæ apes partim mares,partim fœminę sint.In omnibus enī generibus mas à fœmina differt.generarent etiam se ipsæ.At nullus earum cernitur fœtus,nisi duces assint, vt aiunt.Cōmune autem argumentum tam ad agendam vicissim generationem,q̄ ad eam quam fuci efficiant,& siue seorsum,siue promiscuè agi dicitur,ꝙ nullū eorum coire vnq̄ visum est. At sæpenumero eueniret,vt coitus cerneretur,si alterū mas,alterum fœmina in ijs esset.Reliquum est,vt si per coitum oriantur,reges coëuntes inter se generēt.at fuci oriri visuntur,etiam cum nulli sunt duces,quorū fœtum nec portare neque parere apes suo coitu possunt.Relinquitur itaq;,vt quod in piscibus euenire videmus,apes sine coitu fucos generent, & fœminæ sint,qua generant,ratione:sed habeant intra se vt plantæ sexū maris & fœminæ.quam ob rem ijs datum est instrumentum ad pugnā, nec fœmina appellandum est,in quo mas distinctus nō est.quòd si in fucis id euenire videtur,ortúsq; eorū existit sine coitu,iam & apibus & regibus eādem seruari rationem necesse est,vt sine coitu procreentur.Cæterū si sine regibus gigni fœtus apum videretur,apes etiam sine coitu ex se generari necesse esset.sed cū hoc negent,qui in eorum animaliū cura versantur,relinquitur,vt reges & se generent & apes.itaq; cū singulari quadam peculiariq; natura genus sit apum,ortus quoq; earū peculiaris merito esse percipitur.nā,vt apes sine coitu generēt,minus propriū est,cū idē vel in alijs eueniat animalibus:ne idē procreent genus,proprium est.rubri enim generant rubros, & hiatulæ hiatulas.causa est,ꝙ ipsæ generantur,non vt muscæ & reliqua id genus animalia,sed ex diuerso tamen cognato genere prodeūt.ex ducibus enim oriuntur.quā ob rē proportio quodāmodo in eorū generatione seruatur,duces enim magnitudine fucis,aculeo apibus similes sūt.Apes igitur aculeo regibus assimilantur:fuci magnitudine.aliquid enim discriminis inesse necesse est.nisi semper genus ex quouis idē gigni necesse sit.quod impossibile est.Ita enim genus totū duces essent.Apes itaq; viribus & pariē=

di facultate similes ducibus sunt: fuci magnitudine æmulãtur. quòd si aculeum quoq; haberent, duces vtiq; essent. sed nũc id ipsum ex proposita quæstione restat, & solutum iam est. quæ enim superius dicta sunt, totam hanc soluũt quæstionem. duces enim ijdem similes sunt generi vtrique quà enim aculeum gerunt, apibus: quà magnitudine præstãt, fucis assimilantur. Sed duces etiam ipsos ex aliquo gigni necesse est. Itaq; cum nec ex apibus, neque ex fucis creentur, ipsos se etiã generare necesse est. Cellulæ eorũ nouissimè construuntur, nec multæ numero. itaq; euenit vt duces generent & seipsos, & aliud genus, quod apũ est: apes aliud generent, id est fucos, ipsi vero fuci nõ insuper generẽt, sed hoc ipsi priuentur. Cum enim semper quod secundum naturã est, ordinem habeat, ideo fucos ea quoq; facultate priuari vt aliud generẽt, necesse est. & quidem, ita hoc euenire videmus. ipsi enim generãtur: nihil vero aliud generant, sed in ternario numero finẽ generatio recipit. atq; adeò bene institutum est à natura, vt semper hæc genera seruẽtur, & nullum deficiat, quanq̃ nõ omnia generent. Ratione illud etiam euenit, vt annis prosperis copia mellis proueniat, & fucorũ: imbribus vero crebris fœtus omnino superet. humor enim facit plus excremẽti in corporibus ducum. Anni verò temperies facit hoc idem in apibus. cũ enim corpore sint minore, temperiem magis desiderant. Rectè etiã reges intus manent immunes omni negocio necessario, quasi nati ad sobolis procreationẽ. magnitudine item præstant, quasi ad prolẽ generãdam corpus eorum sit institutum. conuenit & fucos ociosos inertésq; esse, cũ nulla habeant arma, quibus de cibo possint dimicare. cúmq; pigritia tarditatéq; corporis degenerent, apes mediũ inter reges & fucos tenent. ita enim vtiles ad negocia, officiosæq; operariæ esse possunt, vtq; & filios alant, & parẽtes. quin & sequi suos reges, vt faciunt, consentaneum est rationi, qua generationẽ apũ à regibus proficisci statuimus. nam nisi tale quid esset, ratione carerẽt ea quæ agũtur in earum imperio. atq; etiam regibus cõcedere nihil laboris suscipere, vt parentibus, fucos verò castigare, vt filios. iustius enim filij castigantur, & quorum negocium nullũ est. Apes autẽ multas à ducibus ipsis paucis generari simile videtur leonum generationi, qui cũ primùm quinq; numero genuerint, mox pauciores generant, postremóq; vnũ, tum deinde nullum. nam & apum duces primũ multitudinem generãt, mox sese paucos: atq; illarum fœtum minorem, suũ verò auctiorem. quod enim eorum numero natura ademerat, id magnitudini addidit. Generatio apũ ita se habere videtur, tum ratione, tum etiam ijs, quæ in earum genere euenire visuntur. non tamen satis adhuc explorata quæ eueniãt, habemus. quòd si quando satis cognita habebuntur, tunc sensui magis erit, q̃ rationi credendũ. Rationi etiã fides adhibenda est, si quę demonstrantur, cõueniunt cum ijs, quæ sensu percipiuntur, rebus. Apes sine coitu

generare argumēto illud etiam est, ꝙ fœtus exiguus admodum in cellulis faui cernitur, cū insecta quæ per coitū oriūtur, coëant diu, pariāt breui, magnitudine ad speciē vermis. Quod ad generationē cognatorum ijs animalium pertinet, vt crabronum, vesparúmq;, similis quodāmodo ratio est: sed defuit his locuples naturæ dotatio merito. nihil enī, vt apum genus, habent diuinitatis. generant quippe matrices vocatæ, primósq; fauos cōfingunt. generatione verò coëundo inter se fungūtur. visus est enim sæpe eorū coitus, sed quotnā differentijs hæc genera aut inter se dissideant, aut cū apibus, petendū est ex ijs quæ per historias explicauimus. Atq; de generatione insectorum omniū dictū iam est.

¶ De generatione & ortu testatorū animātiū, quomodóq; nōnulla plātarū generationi cōtigua sint, déq; testatorū incremēto. Ca. XI.



Equitur vt de testatis disseramus. Generatio eorum quoque partim similis, partim dissimilis cæteris est. Idq; euenit ratione. quippe cum animalium comparatione plantis, plantarum animalibus assimilentur, ita, vt semine gigni quodammodo velut animalia videantur: at alio modo non semine, & tum spōte, tum ex se: aut alia sponte, alia ex se oriri. Sed quoniam naturam proportione plantis respondentem hoc genus habeat, hinc testa intectū, aut nullum in terra gignitur, aut paruum. quale genus limacum est, & si quid eiusmodi aliud sit, sed rarum. at in mari similiq; humore multa & varia gignuntur. Genus plantarum contrà, mari locísque huiuscemodi parum, & nullum ferè. in terra autem hæc omnia oriūtur. habēt enim naturam proportionalem atque disiunctam sed quanto vitalius humidū, quàm siccum, & aqua, quàm terra est, tanto natura testatorum, quàm plantarum viuacior est. nam aliàs eò quidem spectant, vt sicut plantæ ad terram, sic testata ad humorem se habeāt, quasi plantæ ostrea terrena, ostrea plātæ aquatiles sint. hinc etiam fit, vt multiformiora sint, quæ in humore gignūtur, quàm quæ in terra. humor enim naturam habet ad effingendum afformandúmq; habiliorem, q̄ terra: nec multo minus corpulentam eam, quæ potissimum in mari habentur. humor enim potulentus dulcis quidem, alumnúsque est. sed tum minus corpulentus, tum frigidus est. quam ob rem quæ sanguine carent, nec natura calida sunt, ea nasci in lacu non possunt. minus etiam in salsis aquis, quæ sint potulentiores, gignuntur, vt testata, vt mollia, vt crustata. hæc enī omnia sanguine vacant, & natura frigida sunt: sed stagnis marinis & iuxta amnium ostia gigni solent. quærunt enim vnà teporem & alimentum. mare autem humidum multóque corpulentius aqua potulenta est, atque etiam sua natura calidum est, vt particeps omnium partium sit. videlicet humoris, aëris, terræ. itaque omnia adipiscuntur, quæ singulis his locis gignuntur. plantas enim terræ incolas quispiam esse sta-

tuerit,aquæ aquatile animalium genus,aëris pedeſtre.ſed ꝙ magis,minúſve,& remotius,aut propius res conſtet,magna miráq; differētia exiſtit.Quartum genus non his locis quærendum eſt, quanꝗ aliquid eſſe exigit ordine ignis.id enim quartum corpus enumeratur.verùm ignis ſemper formam non propriam habere videtur,ſed in alio corpore.aut enim aër,aut fumus,aut terra eſſe videtur quod ignitū eſt.ſed enim genus hoc apud lunā quærendum eſt. hęc enim quartam illam diſtantiā adipiſci videtur.ſed de his aliàs.Natura teſtati generis conſiſtit,partim ſponte, partim aliqua ab ipſis emiſſa facultate. quanꝗ ſæpenumero ea quoq; ſpontina oriantur conſtitutione.Sed generationes plantarū accepiſſe hoc loco congruit.oriūtur enim earū aliæ ſemine, aliæ auulſione.nonnullæ etiā ſobole,vt cæpe.hoc igitur tertio modo mituli gignūtur.quippe qui minores ſubinde iuxta principiū adnaſcuntur.buccina & purpuræ, & quæ fauare dicūtur, quaſi à ſeminali natura humores quoſdam mucoſos emittunt.ſemen verò nullum eſſe eorum putandū eſt,ſed quo diximus modo,plantis aſſimilātur.quam ob rem larga eorum copia prouenit,cum primùm conſtiterit aliquid.hæc enim omnia vel ſponte vt oriantur,euenit.itaq; ratione tūc magis,cū origo præceſſerit,conſiſtunt.aliquid enim excrementi ſingulis proficiſci credendū merito eſt ab eo principio,cui ſoboles quæq; adnaſcitur.Sed cū ſimilē habeant facultatem cibus,excremētúmq; cibi, fauantium ſubſtantiam ſimilem eſſe cōſtitutioni primæ conſentaneū eſt.quapropter excremēto hoc gigni probabile eſt.Quæ autem vel ſobolem nullam procreāt, vel non fauant, eorum omnium ortus ſpontinus eſt. omnia verò quæ hoc modo conſiſtunt,aut in terra,aut in aqua cum putredine gigni viſuntur,& imbre admiſſo.cum enim dulce in principium conſtituendū ſecernitur,quod ſupereſt,talē accipit formā.nihil autē gignitur putreſcēs,ſed cōcoctū.putredo verò & putridū excrementū rei cōcoctę eſt. nihil enim ex toto efficitur,quomodo neq; in ijs,quæ ab arte condun‑tur. nam niſi ita eſſet, facere nō requireretur.ſed quātum inutile eſt,id aut à natura,aut ab arte detrahitur.Generātur autē in terra humoréq; animalia & plantæ,quoniam humor in terra,ſpiritus in humore,calor animalis in vniuerſo ineſt,ita, vt quodāmodo plena ſint animæ omnia. Quam ob rem cōſiſtunt celeriter,cum calor ille cōprehenſus ſiue exceptus eſt.comprehenditur autem,& humoribus corporeis incaleſcētibus efficitur velut bulla ſpumoſa.ſed differētia nobilioris ignobilioríſve generis coſtituendi in comprehenſione principij animalis eſt.huius autem rei cauſam,& loca habent,& corpus quod comprehēditur. In mari verò multū portionis terrenæ eſt.quocirca ex tali concretione natura teſtati generis oritur,ita,vt pars terrena circiter dureſcat,cogatúrq; eodē modo quo oſſa,& cornua (ſunt enim hæc illiquabilia igne) corpus intus contineatur,quod vitam obtinet.vnum ex his genus co‑

chlearum coire perſpectum eſt.ſed an ortus earum per coitum ſit,nécne,nondum exploratum ſatis habetur.Sed enim quæret quiſpiam rectè, quidnam in his ſit,quod ſecũdum materiale principium conſiſtat. nam in fœminis excrementum quoddam animalis hoc eſt,quod principiũ genitale à mare profectum mouẽs potẽtia tale,quale id eſt,de quo venit,animal efficit. At in his,quidnam hoc eſſe dicendum ſit,& vnde, & quod principium genitale ſecundum marem? Ponẽdum igitur in animalibus generantibus calorem in animali cõtentum ſecernẽdo ex cibo ingeſto,& concoquẽdo facere excrementũ,quod cõceptus principium ſit.nec ſecus in plantis,niſi quòd in ijs & quibuſdã animalibus nihilo maris principiũ deſideratur.habent enim hoc intra ſe mixtum, at plurimorum animalium excremẽtum illo principio eget. alimentũ autem alijs aqua,alijs terra,alijs quod ex ijs cõſtet.Itaq; quod calor in animalibus cõtentus ex alimẽto efficit, hoc temporis calor in aëre ambiente contentus ex mari aut terra cõcernit cõcoquens,atq; cõſtituit. Quod autem cõprehenditur exceptum in ſpiritu animali,id conceptũ facit,motúmq; imponit.Cõſtitutio igitur plantarum,quæ ſpõte oriuntur,ſimilis eſt.quadam enim ex parte cõtrahitur,& alterum eius partis principium genitale,alterum alimentum fit primum ijs,quæ oriuntur.At verò animalia quædam verme naſcũtur,tum exanguia,quæ nõ ab animalibus gignuntur,tum etiã ſanguinea,vt mugilũ genus quoddam,& aliorum fluuiatilium piſcium. ad hæc,anguillarum genus.hæc enim omnia quamuis naturam parum ſanguineam habeant,tamẽ ſanguinea ſunt,& cor obtinent.quod principium ſanguinarium corporis eſt.Quæ autem inteſtina terræ vocantur,vermis habent naturam,in quibus corpus anguillarum conſiſtit.quam ob rem de prima hominũ atque quadrupedũ generatione,ſi quãdo primùm terrigenæ oriebantur,vt aliqui dicunt,nõ temere exiſtimaueris altero de duobus his modo oriri.aut enim ex verme conſtituto primùm,aut ex ouo.quippe cũ aut intra ſe habeant cibum ad incrementũ neceſſe ſit,qui quidem conceptus vermis eſt:aut aliunde accipere,ídq; aut ex parẽte,aut ex parte conceptus.itaque ſi alterum fieri nõ poteſt,vt affluat ex terra,quomodo cæteris animalibus ex parente, relinquitur neceſſario, vt ex parte cõceptus accipiatur.talẽ autẽ generationem eſſe ex ouo aut verme fatemur.ergo ſi initium vllum generationis omniũ animalium fuit, alterutrum de his fuiſſe probabile eſſe apertũ eſt.ſed minus rationis eſt: vt ex ouo prodierint.nullius enim generationẽ animalem talem videmus.ſed alterã tũ ſanguineorũ quę diximus,tũ exanguium,qualia ſunt inſectorũ nõnulla,& ea quæ teſta operiũtur,de quibus agitur.nõ enim ex parte aliqua oriũtur,vt ea quæ ouo naſcũtur. Incremẽtũ etiã ſimiliter vt vermes,capeſſunt. vermes enĩ augẽtur in partẽ ſuperiorẽ, & quà principiũ cõtinetur.alimentũ enim ſuperius ab inferioribus miniſtra-

tur.atque id quidem commune cum ijs,quæ ex ouo proueniunt,habetur:ſed illa totam materiã abſumunt.In ijs verò quæ ex verme gignũtur,cum ex cõſtitutione in parte inferiore contenta pars ſuperior creuerit,mox ex reliquo alimẽto inferior articulatur.cuius rei cauſa eſt, ꝙ cibus poſtea quoque in parte ſepto ſubiecta conficitur omnibus.incrementum autem hoc modo fieri vermium apertum in apibus,cæteriſque ſimilibus eſt.principio enim partem inferiorem magnam,ſuperiorem habent minorem.Idem augeſcendi modus in teſtatis etiam eſt.Quod & ipſum cõſtat in genere turbinato,ſcilicet anfractibus eius, qui ſubinde accreſcentes plures efficiuntur in partem priorem,quod caput vocatur.dixi ferè quẽadmodum generatio,tum eorum, tum cæterorum ſponte orientium agitur.omne autem genus teſtatum ſponte inſtitui apertum hinc eſt, quòd nauigijs putreſcente fæce ſpumoſa adnaſcuntur,&locis multis,vbi nihil tale aderat antè,pòſt,per inopiam humoris facto cœno oſtreæ prouenerũt.vt apud Rhodum inſulam, cũ claſſis applicuiſſet,& fictilia proiecta eſſent in mare, tempore poſt cœno obducto teſtis oſtreæ in ijs reperiebantur.nihil autem partis genitalis emitti ab ijs argumentum eſt,quòd,cum Chij quidam ex Pyrrha Leſbi inſulæ oſtreas viuas portaſſent,& in loca quędam maris reciproci æſtus & luto ſimilia dimiſiſſent,plures nihilo fuere temporis ſpatio, quanquàm incremento corporis plurimũ profecerunt.Quæ autẽ oua appellantur,nihil ad generationẽ conferunt,ſed indicio ſunt nutricationis melioris,quale in ſanguineis pingue eſt.quã ob rem ſapore per id tempus præſtant,cibóque laudantur.argumento,quòd & pinnæ & & buccina & purpuræ continent quidem ſemper ouum illud vocatũ, ſed aliàs maius,aliàs minus.ſunt etiam quæ non ſemper,ſed vere id habeant.mox enim tempore procedente minuitur,demúmq; totum aboletur,vt pectines,mituli,oſtreæ.Tempus hoc enim prodeſt eorũ corporibus.alijs nihil tale aperte venit,vt callis.Sed ſingula eorum,& quibuſnam oriantur locis,petere ex hiſtoria debes.

TERTII DE GENERATIONE ANIMALIVM
LIBRI, FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER QVARTVS, INTERPRETE THEODORO.

¶Democritum, Empedoclem, & nonnullos alios nõ rectè de maris & fœminæ generatione sensisse. Cap. I.



E generatione animalium omnium, tum vniuersim, tum singulatim dictum iam est. Sed cum in eorum perfectissimis mas & fœmina distinctè habeantur, eásque facultates omnium animaliũ & plantarum esse principia fateamur, quanquã in alijs discretas, in alijs indiscretas, differendum hic est primo de eorum ipsorum generatione. imperfectis enim adhuc suo ĩ genere distinguitur sexus maris & fœminæ. Sed vtrum prius etiam, quàm hæc differentia sensu nostro percipi possit, alterum mas, alterum fœmina sit discrimine facto in vtero, an pòst, ambigitur. Alij enĩ protinus in seminibus hanc esse cõtrarietatẽ aiunt, vt Anaxagoras & alij naturales authores. etenim semen gigni ex mare, fœminã autem locum præbere. marem à parte dextra, fœminã sinistra proficisci: & vteri latere dextro marem contineri, fœminam sinistro. Alij vtero id adscribunt, vt Empedocles. Quæ enim vterum subierint calidum, hæc effici mares arbitratur, quæ frigidum, fœminas. caliditatis verò frigiditatísve causam esse confluuium menstruorum, quod frigidius vel calidius sit, & aut antiquius, aut recentius. Democritus Abderites differentiam maris ac fœminæ fieri quidem in matre ait, sed non caliditate, frigiditatéve, alterum effici marem, alterum fœminam: sed vtrius tandem semen euicerit, quod ab ea prodijsset parte, qua mas & fœmina inter se differunt. hoc enim Empedocles profecto negligentius opinatus est, vt caliditate frigiditatéque tantùm differre hæc inter se existimaret, cum partes ipsas genitales, & vterum magnam habere differentiam cerneret. nam si postea, quàm formata sunt animalia, alterum partibus fœminæ omnibus, alterum maris constitutum, mox in vtero tanquam fornace ponantur, quod vterum habet, in calido, quod non habet, in frigido: erit fœmina quod vtero caret, mas quod vterum habet, quæ res impossibilis est. itaque eatenus quidem melius à Democrito dicitur. Quærit enim ille differentiam huius generationis, & reddere conatur, sed an bene, nécne, id aliò pertinet. tum etiam si caliditas & frigiditas causæ sint, vt partes hæ differant, hoc explicare debuerunt, qui ita volunt. hoc enim ferè est docere de generatione maris ac fœminæ. his enim partibus planè differunt. nec parum negocij est causam generationis ea-

rum partium ab illo principio ducere, cum necesse sit ita sequi, vt si animal refrigeratur, pars efficiatur ea, quam vterum appellamus: si calescit, non hæc efficiatur. eodémque modo de ijs partibus quæ ad coitum accommodantur. nam eæ differunt inter se, vt antè expositum est. Ad hæc, sæpenumero euenit, vt eadem in parte vteri gemini mas & fœmina generentur, ídq; satis inspeximus in dissectionibus animalium viuiparorum, tum pedestrium, tum etiam piscium. Quæ si non ille conspexerat, merito errabat, cum eam afferret causam. sed si cum hæc explorata habuisset, ita sensit, absurdum sanè est quòd insuper putarit causam vteri esse caliditatem aut frigiditatem. ambo enim semper aut mares aut fœminæ efficerentur. quod non ita euenire videmus. Item cũ partes eius, quod gignitur, discerptas esse fateatur (partim enim in mare partim in fœmina esse putat, ideóque alterum coire cum altero concupiscere) magnitudinem earum quoque partium esse diuisam, velléque coniungi necesse est, non refrigeratione calefactionéve ita institui, sed seminis huiusmodi causæ complura fortasse obijci possunt. modus enim hic causæ figmento similis est omnino. cæterùm si ratio seminis ita se habet, vt explicatum à nobis est, & neque ex omni corporis parte decedit, neque materiam vllam ijs, quæ gignũtur, præbet, quod proficiscitur à mare, iam & ei, & Democrito, & si quis alius ita censet, occurrendum simili modo est. nec enim discerptum esse potest seminis corpus, vt partim in fœmina sit, partim in mare, vt Empedocles censet, cum dicat, Sed discerpta gerunt, mas ipse, & fœmina membra: neque totum ipsum ex vtroque decedens, quia pars aliqua partem aliam vicerit, ideo efficitur mas aut fœmina, quanquam omnino melius partis exuperantia fœminam aut marem effici dixerit, quàm per incuriam calori aut frigori tantùm causam tribuat. sed cur formam etiam genitalis diuersam esse vnà eueniat, causa reddenda est, vt hæc semper vicissim consequantur. nam si quoniam iuxtà sunt, ita fit, reliquæ etiam quæque partes consequi debuerunt. sunt enim inter eas quæ superant, aliæ alijs propinquæ. Itaque simul & fœmina esset, & matri simile: aut mas, & simile patri. absurdum etiam tantùm eas effici partes oportere, nec totum corpus mutari existimare, & præcipue, primóque venas, quibus veluti descriptione deductis, corpus adiacet carnium, quas suam recipere qualitatem propter vterum, nulla probabili ratione dici potest, sed potius vterum propter eas suam recipere qualitatem ratio est. quanquam enim vtrunque sanguinis conceptaculum est, tamen venæ sunt prius. principium autem mouens prius esse semper, & causam generationis aliqua sui qualitate necesse est. Accidit igitur differentia earum partium inter se fœminæ & mari. nec id esse principium, neque causam esse hanc arbitrandum, sed aliam, etiamsi nullum semen vel à mare vel à fœmina

decedit,ſed quolibet modo cõſiſtit,quod gignitur. Quinetiam contra eos,qui marem à dextra,fœminam à lęua parte proficiſci aiunt,eadem ratio ſufficit,quæ contra Empedoclem & Democritũ. ſiue enim nulla materia à mare affertur,ſiue aliqua affertur,vt volunt,nihil dicunt,qui ita cẽſent.necnõ Empedoclis ſentẽtiæ pari ratione occurrendũ eſt,qui marem à fœmina diſtinguit caliditate vteri,& frigiditate.quod illi etiã faciũt,qui dextris ſiniſtriſq; rationẽ deſcribunt, quanq̃ videant marem & fœminã inter ſe differre,& parte & toto.ſed cur ſiniſtris corpus vteri adiungatur,dextris nequaq̃?nam ſi fœtus eò venerit,nec eam ipſam habuerit partẽ,fœmina erit ſine vtero,& mas erit cum vtero, ſi ita fors tulerit.Itẽ,vt antè retulimus,& fœmina parte vteri dextra cõtineri viſa eſt, & mas læua,& ambo eadem in parte,idq; non ſemel ſed ſæpius, q̃ aut mas in dextra,aut fœmina in læua,nec minus ambo in dextra gignuntur. atq; etiam cum gemini,mas & fœmina geſtarentur, marem in lęua,fœminam in dextra contineri perſpectum eſt.Proxime quia aliqui perſuaſi dicũt,teſte præligato dextro aut ſiniſtro euenire per coitũ vt mas aut fœmina generetur.ſic enim & Leophanes dicebat.tũ etiam exectis alterum teſtem hoc idem accidere quidam aiunt nõ verè, ſed rẽ coniectantur futurã ex cõſentaneis,atq; anticipant, quaſi ita ſit,prius q̃ ita fieri videant.ignorant etiã nihil ad generationem maris aut fœminę conferri ab ijs partibus.cuius rei indicium,ꝙ multa animalia & ipſa mares ac fœminæ ſũt,& generant partim fœminas,partim mares,cum tamen teſtes nõ habeant:velut ea quæ pedibus carent,verbi gratia genus piſciũ,& ſerpentum. cauſam verò maris & fœminæ caliditatẽ frigiditatémve arbitrari,ſecerníq; de dextris aut de ſiniſtris,non ſine vlla ratione dici poteſt.Sũt enim partes corporis dextrę calidiores ſiniſtris, & ſemen cõcoctum calidius eſt,quale id, quod ſpiſſum eſt.fœcundius autem quod ſpiſſius eſt.ſed valde à longe tangitur cauſa,cum ita affertur. Accedẽdum autem ſemper ad rei cauſas primas, quoad maxime fieri poteſt,propius.de corpore igitur toto,& de partibus, quid quæq; ſit,& qua de cauſa,iam antè explicatum alibi eſt. Sed cũ mas & fœmina potẽtia quadã & impotẽtia definiãtur(quod enim poteſt cõcoquere,& cõſtituere,& ſecernere ſemẽ,atq; principiũ obtinet formę,id mas eſt.principium autem non hoc dico, ex quo, vt materia, tale gignitur, quale,quod generat,eſt:ſed id quod primum moueat,ſiue in ſeipſo, ſiue in altero poſſit hoc facere.quod autem recipit,nec poteſt conſtituere,& ſecernere, id fœmina eſt) Item ſi omnis concoctio calore efficitur,mares,quàm fœminas eſſe calidiores neceſſe eſt.ob frigiditatẽ enim & impotentiam fœmina ſanguine abundat quibuſdam ſui corporis locis. ídque indicium facit contra,quam aliqui afferunt, cauſam , cum fœminam eſſe mare calidiorem opinentur, ob menſtruorum emiſſionem.ſanguis enĩ calidus eſt,& quod plus ſanguinis habet hoc calidius

eſt,putant autem hunc affectum moueri abundantia ſanguinis & caloris,quaſi æque quoduis ſanguis eſſe poſſit,modo humidum ſit, & colore cruétum:nec ita eueniat,vt minus ſanguinis,& ſincerius fiat in corpore alimenti melioris & habitus,ſed illi perinde ac excrementũ alui, quod plus ſit, hoc indicium eſſe naturæ calidioris magis, q̃ quod minus,exiſtimant. Atqui contrà omnino eſt.vt enim in fructibus cõficiẽdis ex copia primi alimenti parum ſecernitur,quod vtile ſit,demúmq; nulla pars remanet reſpectu copiæ primę:ſic in corpore animalis,poſtq̃ partes per ſucceſſioné alimentũ cõficiendũ receperũt,ad poſtremũ parũ admodũ remanet ex toto aliméto,quod in alijs ſanguis in alijs proportionale ſanguinis eſt.ſed cum alterũ poteſt,alterũ non poteſt ſecernere excremétum ſincerum,omníſq; facultas inſtrumentũ aliquod ſibi accommodatum habet,& quæ melius,& quæ deterius idem efficiat, fœmina autem & mas,cũ multifariam verba hæc poſſe, & nõ poſſe, dicantur,modo prædicto ſibi opponantur,inſtrumentũ ob eam rem tum fœminæ,tũ mari tribui neceſſe eſt.itaq; alteri vterus, alteri coles datus eſt.Natura autem ſimul & facultatem cuiuis dat,& inſtrumentum, ſic enim melius eſt.quã ob rem ſingula loca vnà cum ſingulis excremẽtis & facultatibus ſibi accommodatis inſtituuntur.atq; vt nec viſus ſine oculis,neque oculus ſine viſu perficitur,ſic & aluus & veſica ſimul atq; excrementa fieri poſſunt,conditur.ſed cum idem ſit ex quo generentur,& augeãtur,ídq; ſit alimentũ,pars corporis quæq; ex tali materia,talíq; excremento qualis eſt capax cõſiſtet,& fiet.Gignitur item ex contrario quodãmodo vnũquodq;,vt nos cenſemus. Ad hæc, tertium illud ſumendũ eſt,vt quoniam omnis delatio in contrarium eſt, quod non ab eo ſuperatur,à quo conditur,ſiue creatur,id in contrariũ mutari neceſſe ſit.his ita ſubiectis apertius fortaſſe iam fuerit,qua de cauſa alterum mas,alterum fœmina fiat. Cum enim principium nõ ſuperat, neq; concoquere poteſt propter caloris inopiam,neq; ducit in ſuã formam,ſed tantiſper ſuperatur,mutari in contrarium neceſſe eſt. cõtrarium autem maris fœmina eſt,videlicet quà alterum mas,alterũ fœmina eſt.Et cum facultatis ſiue virtutis differentiam habeat,inſtrumentũ quoq; habet auerſum.itaq; in tale mutatur.parte autem aliqua opportuna mutata,conſtitutio tota animalis multo diſcrepat forma.licet hoc perſpicere in ſpadonibus qui vna parte trũcati tam à priſtina forma diſcedũt,parúmq; à fœmina ſpecie diſtant. Cuius rei cauſa eſt, ꝙ partes nõnullæ principia ſunt.principio auté mutato,multa ex iјs,quæ ſequũtur cõmutari & dimoueri neceſſe eſt quòd ſi mas principiũ quoddã & cauſa eſt,máſq; eſt quà aliquid poteſt,fœmina verò quà nõ poteſt, potẽtię auté & ĩpotétię ratio ſic deſcribéda eſt,vt facultas aut aſſit aut deſit cõ coquẽdi vltimi aliméti,quod in ſãguineis ſãguis appellať,in exãguibus proportionale,eiúſq; cauſa in principio & parte quæ originẽ naturalis

ϖερίνεος, coles.

φορὰ, delatio: φθορὰ, corruptio.

caloris continet,ſita eſt,cor profecto in ſanguineis conſtitui,& aut marem aut fœminam fieri quod gignitur neceſſe eſt.in cæteris verò generibus mas & fœmina eſt,quòd proportionale cordis habeatur.origo & cauſa fœminæ & maris hæc, & in hoc eſt. Fœmina autẽ & mas iam eſt, cum partes etiam habent quibus fœmina differat à mare.nõ enim quauis parte mas aut fœmina eſt,quomodo nec videns nec audiẽs.ſed repetendo dicimus.Item ſemen excrementũ eſſe vltimũ alimẽti poſitum eſt.vltimũ autem id intelligi volo, quod in vnãquãq; partẽ feratur.quã ob rem quod generatũ eſt,ſimile ei quod generauit,eſt.Nihil enĩ refert ab vnaquaq; parte proficiſcatur,an ad vnãquãq; accedat.ſed rectius ita. Maris autem ſemen differt,ꝙ principium in ſe continet tale,quo moueat,& alimentum in animali vltimum concoquat:fœminæ ſemen materiam tantùm præbet. quoties igitur ſemen ſuperat maris, ad ſe ducit.cum ſuperatũ eſt,in contrarium demutatur,hoc eſt,in corruptionem.contrariũ autem maris fœmina eſt,fœmina cruditate frigiditatéq; ſanguinei alimenti deſcribitur.natura verò excremento cuiq; dat cõceptaculum.ſemen autẽ excrementũ eſt quod in calidioribus atq; maribus ſanguinei generis cõtractius eſt.quapropter mẽbra capiẽtia eius excrementi meatus in maribus ſunt.at fœminis præ cruditate, copia redundat ſanguinea.inconfectus enim inconcoctúſq; ſanguis eſt.itaq; conceptaculum eius haberi neceſſe eſt. ídq; diſſimile eſſe, & amplius. quocirca natura vteri talis eſt.qua parte fœmina differt à mare.Expoſui cauſam quam ob rem alterum mas,alterum fœmina generetur.

¶Indicia,quibus maris generatio à fœminæ generatione diſcernatur. Cap.II.



Ndicia verò faciunt res,quæ accidunt.nouella enim & ſeneſcens ætas magis,quàm florẽs fœminas generat.in altera enim calor nondũ perfectus eſt,in altera deficit. humidiora etiam, effœminatioráq; corpora fœminam potius gignunt.& ſemina humida magis, q̃ ſpiſſa hoc idem faciunt.hæc enim omnia eueniunt caloris inopia naturalis.Flatibus item aquilonijs magis,q̃ auſtrinis mares gignũtur. fit etiam vt excremẽtis eiuſmodi corpora abũdent.plus autẽ excremẽti concoctu difficilius eſt.quam ob rem maribus ſemẽ, mulieribus mẽſtrua decedunt humidiora.Tum etiã vt mẽſtrua ſecundũ naturã mẽſibus decreſcẽtibus potius fiant,eadem de cauſa accidit.tempus enĩ hoc mẽſis frigidius eſt,& humidius,propter lunę decrementũ,defectionẽq;. Sol enim per totũ annũ hiemem, atq; æſtatẽ facit:at luna per menſem id agit.quod ita fit nõ acceſſu diſceſſúq; lunæ,ſed alterũ increſcẽte luce,alterum decreſcẽte.Necnõ paſtores aiũt intereſſe ad maris ac fœminæ pecoris fœturam,nõ ſolum ſi ita accidit,vt initus aquilonijs auſtriníſve flatibus fiat,ſed etiam ſi,cum pecus coit,ſpectat ad aquilonẽ aut

auſtrum.Ita minimo interdum momẽto cauſa datur caliditatis aut frigiditatis.hæc verò cauſam cõplent generationis. Diſſident omnino inter ſe mas & fœmina,ob eas quas diximus cauſas,ad maris aut fœminæ generationẽ.ſed moderatione,quę intercedat,opus eſt.nam omnia quę vel natura vel arte efficiuntur,ratione aliqua ſunt.Calor autem ſi valde ſuperat,exiccat humorem:ſi multũ deficit,nõ concernit. ſed medij rationẽ ad rẽ condendã ſeruari requiritur. Alioquin,vt in ijs,quæ igne coquuntur,plus ignis deurit, minus non coquit, ac euenit vtrinq;, ne quod agitur perficiatur:ſic in coitu maris & fœminę moderatiõe opus eſt.hinc multis tum maribus,tum fœminis euenit,vt cõiuncti inter ſe nequeãt generare,diſiuncti queãt, & aut minoribus natu aut maioribus hæ cõtrarietates exiſtant, æquè in generatione, ſterilitatéq;,& maris fœminæq́; ꝓcreatione. Quin & inter terras & aquas intereſt eiſdẽ de cauſis.qualitatẽ enim quandã potiſſimũ recipit &alimentũ & diſpoſitio corporis ex temperamento aëris continentis , & cibi ingrediẽtis: ſed præcipue ex alimonia aquæ.huius enim vſus plurimus eſt, atque in omnibus aqua alimento eſt,etiam ſiccis.Quam ob rem aquæ crudæ & frigidæ aut ſterilitatem,aut partum fœmineum faciunt.

¶Cauſæ ob quas nati,vel parentibus,vel alijs ſint aut ſimiles vel diſſimiles. Cap.III.



EAedem cauſæ ſunt,& vt alij parentibus ſimiles generẽtur,alij diſſimiles, & alij patri,alij matri, tum corpore toto,tum verò partibus ſingulis,& parentibus magis, ꝙ maioribus ſuis, & ijs potius, ꝙ quibuſlibet, ac mares potius patri,fœminæ matri, alij nulli conſanguineo ſimiles,ſed tamen homini ſimiles, alij ne homini quidẽ, ſed iam mõſtro.Qui enim ſuis parentibus ſimilis nõ eſt, monſtrũ quodãmodo eſt.diſceſſit enĩ in eo quodãmodo natura ex proprio genere, cœpítq; degenerare.ſed initiũ primũ degenerãdi eſt fœminã generari, nõ marem.verùm hoc neceſſariũ eſt naturæ.Genus enim ſeruari oportet eorũ,quæ fœmina & mare diſtinguntur.Sed cum fieri poſſit, ne aliquãdo ſemen ſuperet maris,aut ob ætatem iuuenilẽ,ſenilémve, aut ob aliam eiuſmodi cauſam,fœminã ob eam rem gigni neceſſe eſt.at monſtrum gigni nõ neceſſe eſt,ſcilicet ad cauſam cuius gratia,& finẽ,quãꝙ per accidens neceſſe eſt.nã principium hinc ſumatur oportet.quoties enim excrementũ ſeminale bene cõcoctũ in mẽſtruis eſt,motus maris agit pro ſua forma.nihil enĩ refert genitura dicatur,an motus,id quod partem corporis vnãquãq; augeat.nec intereſt augentẽ motũ,an principio inſtituentẽ placeat appellare.eadẽ nãq; ratio motus eſt,itaq; ſi ſuperat,faciet marem,non fœminã, & ſimilem ei qui generat,non matri. ſed ſi nõ ſuperat,pro ea qua nõ ſuperarit facultate,defectũ faciet.facultatem autem hoc modo intelligi volo.quod generat non ſolũ mas eſt,

ſed etiã talis mas,vt Coriſcus,aut Socrates.nec modo Coriſcus eſt,verũ etiam homo . ad hunc modum,alia propius, alia remotius inſunt in eo quod generat,videlicet quà genitale eſt,nõ per accidẽs:verbi gratia,ſi grãmaticus aut vicinus cuiuſq̃,qui generat, eſt. Valet autẽ ſemper in generãdo magis quod propriũ,& particulare eſt.Coriſcus enim & homo & animal eſt:ſed propius à proprio diſtat homo,q̃ animal. generat autẽ & quod particulare eſt,& quod genus eſt:ſed magis quod particulare.hoc enĩ ſubſtãtia eſt.Quod enĩ gignitur,etſi quale quid eſt, tamen hoc quicq̃ eſt,ídq; ſubſtãtia eſt.quã ob rẽ ex facultatibus inſunt in ſeminibus eiuſmodi omniũ motus.maiorũ etiã propria in nepotũ ſemine inſunt potẽtia:ſed ꝓpinquius ſemper,quod particulare eſt.particulare,Coriſcũ dico,&Socratẽ.ſed cũ omne quod mutatur,nõ in quodlibet,verùm in ſibi oppoſitũ tranſeat,ideo & quod in generatione nõ ſuperatur,trãſeat in oppoſitũ neceſſe eſt, pro ea facultate qua non ſuperarit,quod generat,moueátq;.quòd ſi quà eſt mas,non potuit,fœmina gignitur.ſed ſi quà eſt Coriſcus aut Socrates,nõ patri, ſed matri ſimile gignitur.vt enim omnino patri mater opponitur,ſic ſingulis generãtibus ſingulæ generãtes opponũtur:ſimiliq; modo ĩ ſequẽtibus facultatibus agitur.ſemper enĩ in ſequẽtẽ & proximũ maiorũ potius tranſitur, tã in patre,q̃ in matre.Inſũt autẽ motus alij actu,alij potẽtia.actu inſunt motus eius qui generat,& vniuerſaliũ,vt hominis,vt animalis: potẽtia inſunt motus fœminæ, & maiorum tam in patre q̃ in matre. mutatur igitur trãſigens in oppoſita.motus autẽ qui creãt,ſoluũtur in propinquos.verbi gratia,motus eius qui generat,ſi ſoluatur,primũ differẽtia minima in motũ patris trãſibit,mox in aui,atq; deinceps ad hũc modũ in cæteros ſimiles.In fœminis quoq; tranſitus fit.motus enim cõcipientis in motũ ſoluitur matris:ſi nõ in eum,in auiæ,eodémq; modo in ſuperiores.ſed potiſſimũ ita natura fert,vt quà mas & quà pater eſt,ſimul & ſuperet,& ſuperetur.parũ enim diſcriminis eſt.itaq; vt ſimul vtrũq; eueniat,nequaq̃ difficile eſt.Socrates enim vir talis quis eſt.Quam ob rem mares magna ex parte ſimiles patri exiſtunt,fœminæ matri.ſimul enim in vtrunq; diſceditur.opponitur autem fœmina mari, mater patri.diſceſſúſq; in oppoſita fit.ſed ſi motus qui à mare eſt, ſuperarit,qui verò à Socrate eſt,nõ ſuperarit,aut hic ſuperarit,ille non, ita euenit,vt mares ſimiles matri,fœminæ ſimiles patri generẽtur.Itẽ ſi motus ſoluãtur,& quà mas eſt ſeruetur,Socratis autem ſoluatur in patris,mas erit auo ſimilis,aut alicui cæterorũ ſuperiorũ maiorum,prout ſolutio tetẽderit.Sed ſi quà eſt mas,ſuperetur,fœmina erit ſimilis potiſſimũ matri. ſi autẽ & hic ſoluatur motus,matri aſſimilabitur matris , aut alicui ſuperiorũ pari ratione.Idem modus partium quoq; eſt.ſæpe enim alię patri ſimiles,aliæ matri,aliæ maiorum alicui ſimiles cõſtituuntur. inſunt enim & partium motus,alij actu,alij potentia, vt ſæpius diximus . om-

nino ſubijcienda ſunt tria illa,vnū quod modo dixi motus ineſſe alios potentia,alios actu.alterū degenerare in oppoſitū,quod ſuperatur.tertiū tranſire in motū proximū id,quod ſoluitur.& ſi minus ſoluitur, in propinquū:ſi magis, in remotiorē diſcedere.demúmq; ita cōfundi, vt nemini ſuorū ſimiles prodeāt.ſed cōmune tantū relinquatur, vt homo ſit.cuius rei cauſa eſt,ꝙ cōmune particularia cōſequitur omnia. homo enī vniuerſale eſt,Socrates pater,& quęcunq; eſt mater,particulare eſt. cauſa vt motus ſoluātur,eſt,ꝙ omne agēs patitur etiā à patiēte,vt quod ſecat,hebetatur ab eo,quod ſecatur:quod calefacit,refrigeratur à caleſcēte.deniq; quodcūq; mouet,excepto primo,mutuo mouetur aliquo motu.verbi gratia,quod pellit,pellit quodāmodo: quod premit, reprimitur.Interdū etiā ita fit,vt quod agit magis patiat,q̃ agat,& refrigeretur quod calefacit:caleſcat quod frigefacit,cū aut nihil fecerit,aut minus q̃ ipſum affectū eſt.dixi de ijs,cū de ratione agēdi patiēdiq; docerē: videlicet quibus in rebus ineſſet agere & pati. Degenerat autē quod patitur nec ſuperatur,aut defectu facultatis eius quod coquit & mouet,aut copia frigiditatéq; eius,quod cōcoquitur &diſtinguitur.Cū enī partim ſuperet,partim nō ſuperet,facit multiforme quod cōſtituitur. vt athletarū nonnullis per vſum cibi nimiū accidit.Cū enim per copiā paſtus natura nequeat ſuperare,vt proportione augeat, formámq; ſeruet eandē,diuerſæ efficiūtur partes,& adeò interdū,vt nihilo ferè ſimiles primis euadāt.proximū huic eſt morbus quem ſatyriā appellamus. etenī in eo præ abūdātia fluxionis,aut flatus crudi in partes faciei decūbentis,facies animalis diuerſi & ſatyri apparet.Sed quam ob cauſam mares & fœminæ generētur, & alij parētibus ſimiles,fœminæ fœminis, mares maribus,alij ediuerſo,fœminę patri,mares matri:deniq; alij maioribus ſuis ſimiles,alij ſuorū nemini ſimiles exiſtāt,ídq; tū corpore toto, tū partibus ſingulis,de ijs inquā ōnibus dictū iam eſt.Sentētiæ autē aliorū etiam naturæ interpretū ſunt de his rebus,ſcilicet quā ob rem ſimiles parentibus generētur.Afferunt illi duplicē modū rationis. nōnulli enim ita cenſent,vt ab vtrouis plus ſeminis venerit,ei ſimilis magis generetur,æque toti totū,& parti pars,quaſi ex vnaquaq; parte ſemen decedat:ſed ſi par de vtroq; venerit,ſimilis neutri ꝓcreetur.quod ſi falſum eſt,nec ōni ex parte decedit,cōſtat nec ſimilitudinis & diſſimilitudinis cauſam id eſſe,quod referūt.Tū etiā quēadmodū ſimul & fœmina ſit & patri ſimilis,aut mas & ſimilis matri,nō facile explanare poſſunt. Qui enim, vt Empedocles aut Democritus,cauſam de mare & fœmina reddūt,ĩpoſſibilia modo alio dicūt.ſed qui quod plus minúſve à mare aut à fœmina ſeceſſerit,alterū marē,alterū fœminam gigni cauſantur,ij nequeūt explicare quēadmodum fœmina patri ſimilis,mas ſimilis matri reddatur.ſimul enim plus de vtroq; venire impoſſibile eſt. Ad hęc,cur ſimiles maioribus ſuis magna ex parte,remotíſq; generent,

cū nihil ſeminis ab illis ſeceſſerit,nihil profectò iſti,quod bene tueātur habent.ſed qui reliquū ſimilitudinis modum afferūt,ij tum cætera,tum verò hoc melius dicūt.Sunt enim qui ſemen genitale dicant q̄uis vnū, tamen veluti omnifariā quādam eſſe multorū ſeminū mixtionē.Itaque vt,ſi quis multa ſaporū genera in eodem humore miſcuerit, móxq; inde ſumat,poſſitq; ſumere ſemper nō tantūmodo ex vnoquoq;,ſed modò huius,modò illius plus,aliàs etiā ex hoc ſumat,ex illo nihil ſumat:ſic in ſemine genitali eſſe,cum ex multis ac varijs mixtū ſit. à quocūq; enī gignente acceſſerit plurimū,ei ſimilē forma generari.ſed hæc ratio nec plana eſt,& paſſim fictitia eſt.vult hæc non actu,ſed potentia ineſſe,qua omnifariā ſeminis cōmixtionē appellat.& quidē ita dici melius eſt.illo enim modo impoſſibile eſt.hoc poſſibile eſt.Verùm qui ita cauſam reddunt,nullo modo rationē afferre de omnibus facile poterūt,cur fœmina,cur mas gignatur:quam ob rem ſæpenumero fœmina patri ſimilis, mas matri proueniat.atq; etiam de maiorū ſimilitudine.ad hæc,qua de cauſa interdum homo quidem,ſed nulli ſuorū ſimilis generetur: aliàs vſqueadeò procedēdo degeneret,vt demū ne homo quidē, ſed animal tantū aliquod exiſtat,quæ mōſtra dicūtur. Proximum enim ab ijs,quæ iam explicauimus,eſt,vt cauſas de mōſtris reddamus. ad extremū enī, cum motus ſoluantur,& materia nō ſuperetur,remanet quod maxime eſt vniuerſale,id eſt,animal.Iam puerū ortū capite arietis,aut bouis referunt.idémq; in cæteris membrū nominant animalis diuerſi.vitulum capite pueri,& ouē capite bouis natam aſſeuerāt.Quæ omnia accidūt quidem cauſis ſupradictis:ſed nihil ex ijs quæ nominant,eſt, quāuis ſimilitudo quædā generatur.quod euenit etiā nō in monſtrū peruerſis. quā ob rem ſæpenumero per cōuitiū nōnulli deformes aſſimilātur aut capræ ignem efflanti,aut arieti peculeo.phyſiognomon quidam omnes ad duorum aut trium animalium formas redigebat , & dicendo plærunq; perſuadebat.Sed enim impoſſibile eſſe,vt tale monſtrum gignatur,id eſt alterum in altero animal,tempora ipſa grauiditatis declarāt, quæ plurimū diſcrepat in homine & cane,& in oue,& boue.naſci autem nullum niſi ſuo tempore poteſt.partim igitur hoc modo dicūtur monſtra,partim ꝗ forma prodeant multimembri,ſcilicet multis pedibus,aut multis capitibus.ſed profectò rationes monſtrorum, & oblæſorum animalium propinquæ, & ſimiles inter ſe quodammodo ſunt. monſtrum enim obleſio quædam eſt.

Alijpetulco, ſed antiquus interpres habet porco p̄conizanti.

¶Quas ob cauſas monſtroſa animalia generentur,& quare alijs vnifer alijs paucifer,alijs multiplex ſit partus. Cap.IIII.

DEmocritus verò monſtra fieri ea cauſa ſcribit, quòd duo ſubeunt ſemina,alterum antè,alterum poſtea. quæ cum in vtero cōfundātur,euenit, vt membra coaleſcant atq; diſſideāt. Auibus verò quoniā coitus agitur crebro,idcirco ſemper & oua, & colo-

rem euariare autumat. Sed ſi ita ſit, vt ex vno ſemine eodémque coitu plura generẽtur, quod patet, præſtat nõ circumire, via omiſſa breui & facili. ijs enim tũ maxime id accidere neceſſe eſt, cũ ſemina non diſtinguntur, ſed ſimul ſubeunt. quòd ſi ſemini maris cauſa tribuẽda eſt, hoc modo dicendũ ſit. Sed enim ex toto potius cauſam in materia, cõſtituẽdíſq; conceptibus eſſe cenſendũ eſt. quã ob rem mõſtra eiuſmodi raro admodũ fiunt in ijs, quæ ſingulos pariũt. ſed crebrius in ijs, quorũ partus eſt numeroſus, & præcipue in auium genere, earúmq; potiſſimũ in gallinis. ijs enim partus numeroſus, nõ modo quòd ſæpe pariant, vt columbæ, verũetiam ꝙ multos ſimul conceptus intra ſe cõtinent, & tẽporibus omnibus coẽunt. hinc gemina etiã pariunt plura. cohærent enim conceptus, quoniã in propinquo alter alteri eſt. quomodo interdũ fructus arborum cõplures. quòd ſi vitella diſtinguntur membrana, gemini pulli diſcreti ſine vlla ſuperuacua parte generãtur. ſed ſi vitella cõtinuãtur, nec vlla interiecta mẽbrana diſterminãtur, pulli ex ijs mõſtrifici prodeũt, corpore & capite vno, cruribus quaternis, alis totidẽ, quoniam ſuperiora ex albumine generentur, & prius (vitellum enĩ cibo ijs eſt) pars autẽ inferior poſtea inſtituitur, quanq̃ cibus idẽ, indiſcretúſq; ſuppeditatur. iam ſerpens etiã biceps viſus eſt, videlicet eadẽ de cauſa. nam id quoq; genus oua parit, & multa numero. ſed rarius in eo mõſtri inſtitutio euenit. ꝑpter vteri formã. porrecta enĩ in verſum copia ouorum cõtinetur pro vteri lõgitudine. nec vero in genere apũ, aut veſparum, tale quid accidit. Cellulis enim diſcretis partus earum cõtinetur. At in gallinis econtrario fit. Vnde apertũ eſt cauſam euẽtorũ huiuſmodi in materia eſſe putare oportere. vt enim in ijs, quæ plura pariũt, magis: ſic in ijs quæ pauciora, minus id accidit. quocirca homini minus. ſingularẽ enim perfectúmq; parit. nã & homini locis, quibus mulieres perfœcundæ ſunt, magis id euenit, vt in terra Aegypto. capris verò & ouibus magis, vt fœcũdioribus, accidit. atq; etiã magis multifidis. multipara enĩ id genus animalia ſunt, nec partũ perficiunt: vt canis. cæcos enim magna eorũ pars ſolet parere. quod quã ob cauſam accidit, & quã ob rem pariant multos, poſtea explicabimus. ſed enim hæc propẽſiora iam ſunt ſuapte natura ad mõſtrificã partionem, quãdo nõ ſimiles ſibi generãt, ſed imperfectos. nam & monſtrũ quid diſſimile eſt. quã ob rẽ ijs quorũ talis natura eſt, facilius caſus hic obuenit. in ijs enim potiſſimum, & quæ metachœra appellantur conſiſtunt. quæ aliquatenus labe mõſtrifica ſunt affecta. nam deeſſe, aut ſupereſſe quicq̃, monſtroſum eſt. monſtroſum eſt enim res præter naturã: ſed præter eam, quæ magna ex parte ſit. nam præter eã quæ ſemper & neceſſario eſt, nihil fit. verùm in rebus ijs quæ magna quidem ex parte ita fiunt, ſed aliter etiam poſſunt fieri, euenit. quod præter naturã conſiſtat. nã & inter eas ipſas, quibus accidit quidem præter hunc ordinem, ſed nunq̃ quolibet modo, minus

monstrum esse videtur. quoniam quod præter naturã sit, idem etiã secundum naturã quodãmodo est, cum naturam materiæ, natura formæ non superat. quã ob rem nec ea monstri nomine appellantur, neq; vbi fieri aliquid solet, vt in fructibus. Vitis enim quædã est, quam aliqui Capneum vocant, quæ cũ vuã albam soleat ferre, si nigrã tulit, monstrum id esse nõ putant, quoniam sæpissime id facere ea soleat. causa est, ꝙ sua natura inter albam & nigram est. Itaq; nõ longè disceditur, nec præter naturam ferè. non enim in aliam naturã transitur. At in ijs quæ pariũt plura, tum ea ipsa eueniũt, tũ verò copia partus impedit alter alterius perfectioné, & causam genitalé. de partu numeroso, paucifero, & singulari, atq; etiã de ijs partibus, quæ aut supersunt, aut desunt, quæstio existere potest. Gignũtur enim interdũ alia pluribus, q̃ iustum sit digitis, alia vno tantũ. eodémq; modo in cæteris partibus, aut excedũt, aut deficiunt. nõnulla etiã duplici genitali, altero maris, altero fœminæ nascũtur. & in genere quidé hominũ, sed maximè in caprarũ. gignũtur enim quas vocant hircinas, propterea quòd simul genitale habét & maris, & fœminæ. Iã & cornu gerens in crure capra conspecta est. Partibus etiã internis mutationes detrimentáq; accidũt, vt vel careant aliquibus, vel habeant minuta, & læsa, vel plura numero, vel nõ suis posita locis. Sed corde carens nullum vnq̃ animal ortũ est, quanq̃ liene carens, duplicẽ habens lienem, & altero vacãs rene, visum est. Iecore etiam carens toto nullum notatũ est, quanq̃ quod non totũ haberet, iam patuit. hæc autẽ in perfectis viuísq; reperiũtur. felle item priuata prodierũt, cum sua natura habere deberent. alia cõtrà, plura habuerunt. Iam locis etiam permutatis iecur látere sinistro, lien dextro cõtineri visus est. hæc vt modo dixi in animalibus iam perfectis explorata sunt, in nascentibus auté variè perturbatur. Quæ si parum de sua natura discedunt, viuere solét: si plus, viuere nequeũt, videlicet, cum quod præter naturã est, partibus viuendi principalibus accidit. modus verò cõsiderandi de his est, vtrũ eandem causam putare oporteat partus singularis, & partiũ defectus, itémq; partus numerosi, & partiũ excessus, an nõ eandem. Primum igitur quòd alia pariant multa, alia vnum, merito quispiam miretur. Quæ enim maxima inter animalia sunt, ea singulos pariũt: vt elephas, camelus, equus, & reliquæ solipedes, quæ partim maiora ceteris sũt: partim longè magnitudine superãt. Canis verò, & lupus, & reliqua multifida omnia ferè pariũt multa: atq; etiã parua eiusdem generis, vt mures. bisulca pauca generãt, præterq̃ sus. hæc enim inter multipara est enumerãda. Ratio enĩ probabilis est, vt maiora animalia plura generare, plúsq; afferre seminis possint. Sed certè id ipsũ quod admirari facit, causæ est, ne admiremur. facit enim eorũ magnitudo, ne multa pariãt. cibus enĩ in ijs absumitur in corporis incremétũ. minoribus verò natura deméndo de magnitudine, auget in excreméto seminali exuperantiã. Itẽ plus

τράγαιναι capræ hircinæ.

ſeminis genitalis eſſe,quod maioris eſt animalis:minus auté,quod minoris,neceſſe eſt. At multa effici parua in eodẽ poſſũt,multa magna effici difficile eſt.mediocribus verò magnitudinis mediũ à natura datũ eſt.Sed quã ob rẽ animãtiũ alia maiora ſunt,alia minora,alia mediocria, cauſam antè reddidimus. Sunt autem alia vnipara, alia paucipara,alia multipara.& magna ex parte vnipara ſunt quæ ſolipeda,paucipara quę biſulca,multipara quæ multifida.cuius rei cauſa eſt,ꝙ magna ex parte magnitudines corporis ijs differẽtijs diſtinguũtur.tamen nõ ita in omnibus eſt.magnitudo enim & paruitudo corporis cauſam habẽt partus amplioris,& parcioris,non ſolipedis aut multifidi, aut biſulci generis ratio.cuius rei teſtimoniũ eſt,ꝙ elephas animaliũ maximũ,idémq; multifidũ eſt.camelus biſulcũ eſt,quod maximũ inter reliqua eſt. nec ſolũ in pedeſtriũ genere,ſed etiã in volatiliũ,& nantiũ,magna parũ fœcunda ſunt,parua vero perquã fœcũda eadẽ de cauſa.plãtæ etiã non quæ maximæ ſunt plurimũ afferũt fructus.diximus quã ob rẽ alia parere multa,alia pauca ſua natura aſſolẽt.Sed huius quęſtionis illud maximè quis miretur in ijs quæ pariunt multa,ꝙ plærunq; vno initu animalia id genus impleri cernitur.Semẽ autẽ maris,ſiue ad materiã confert,ſe adhibens partẽ conceptus,& miſcens cũ ſemine fœminæ,ſiue nõ eo modo, ſed,vt nos cẽſemus,cogit,cõditq; materiã cõtentã in vtero , ſeminaléq; fœminæ excrementũ,vt ſuccus lactis,humorẽ ſpiſſat,cur tandẽ nõ vnũ efficit animal incremẽti maioris?vt ſuccus in lacte nõ certa quantitate ad cogendũ deſcribitur,ſed quo plus lactis plus ſucci ſubierit, eo plus coloſtri cõcreſcit. ſemẽ igitur trahi à,locis vteri,atq; ob eã rẽ multa generari pro numero locorũ & acetabulorũ,quæ vnũ non ſunt, opinari nihil rationis eſt.ſæpe enim eodẽ in loco,vteri gemini cõſiſtũt.in genere etiã multiparo,cũ plenus fœtuũ vterus fuerit,deinceps alius ab alio iacere cernũtur.quod ex diſſectionibus patet.ſed,vt perficiẽdi cuiuſque animalis certa eſt magnitudo,tũ ad maius,tũ verò ad minus,quẽ terminum nõ ſupragrediũtur,vt vel maiora,vel minora euadãt,ſed in medio magnitudinis ſpacio exceſſũ defectũmve inter ſe capiũt, atq; ita homo alius alio auctior eſt,& cęterorũ quoduis aĩaliũ:ſic materia ſeminalis,ex qua cõſiſtunt,nõ indefinita eſt,nec in plus,nec in minus,vt ex quãtalibet poſſint generari.Quæ igitur animalia ea,quã diximus, cauſa plus excremẽti ſecernũt,q̃ ſatis ſit ad vnius animalis originẽ,ijs fieri nõ poteſt,vt ex eo toto vnũ gignaẗ animal.ſed tot numero gigni neceſſe eſt, quot magnitudinibus debitis pręſcripta ſunt.nec verò maris ſemẽ,aut facultas cõtẽta in maris ſemine plus quicq̃ aut minus conſtituit,q̃ à natura ſancitũ eſt.eodẽq; modo,ſi plus ſeminis mas emiſerit,aut facultates plures in ſemine diuidẽdo cõtentas,nihilo maius efficiet,quãuis plurimum acceſſerit,imò cõtrariũ aget.exiccãdo enim corrũpet.neq; enim ignis quo plus fuerit:eo magis calefaciet aquã,ſed certus caloris termi

nus eſt,vltra quem,ſi ignem augeas, nihilo reddes aquā calidiorē: ſed facies vt magis euaporetur,demúmq; deleatur & exiccetur. Cū igitur hæc moderationē certā inter ſe requirant,ſcilicet excrementū fœminæ & maris,qui ſemē emittant,multipara animalia ſtatim emittunt quod ſibi conueniat,videlicet mas quod diuiſum poſſit cōſtituere plura:fœmina tantū vt plura cōſtitui poſſint.lactis autē illud exemplū ſimile nō eſt.ſeminis enim calor nō modo efficit quantum,ſed etiam quale quid. at ſucci & coaguli calor quantū dūtaxat conſtituit.Cauſa igitur vt plures cōceptus cōtrahātur, nec vnū cōtinuū ex cunctis cōſummetur in multiparis animalibus,hæc eſt,ꝙ non ex quantolibet cōceptus inchoētur,ſed ſi aut parum aut multū admodū ſit,gigni non poterit. præſcripta enim certáq; eſt virtus,& patiētis, & agentis. ſimili modo in vniparis magníſq; animalibus non multa ex multo excremēto cōſiſtūt,cum in ijs etiam ex certo quāto certum quantū,quod conficitur,ſit. plus igitur materiæ talis nō mittit ea , quā prædiximus, cauſa. quam autē mittit,talis per naturā eſt,ex qua vnus tantū cōceptus generetur. quòd ſi aliquādo plus acceſſerit,tūc gemini naſcētur.ex quo fit,vt hæc portēta potius iudicētur,quoniā præter ſolitū,& quod magna ex parte agatur proueniūt.Homo cū omnibus generibus ambigit. nā & vniparū, & pauciparū, & multiparū interdū eſt.ſed maxime ſua natura vniparum eſt.humore profecto caloréq; corporis multiparū eſt,ſeminis enī natura humida & calida eſt,ſed ſuæ magnitudinis ratione pauciparū, atq; vniparū eſt.hinc tempus etiā vteri ferendi enorme vnum hoc animal ſortitum eſt.cæteris enim vnū eſt tempus:homini verò plura ſūt. quippe cū & ſeptimo menſe,& decimo naſcatur:atq; etiam inter ſeptimum & decimum poſitis.qui enim menſe octauo naſcūtur,etſi minus, tamē viuere poſſunt.cuius rei cauſa accipi ex ijs,quæ modo explicauimus,poteſt.dixi de his in problematibus,atq; de his rebus ita diſſeruiſſe,ſtatuiſſéq; ſatis ſit.Partiū autem ſuperuacuarū præter naturā eadem cauſa eſt,quę geminorū generationis.iā enim in cōceptu cauſa accidit, videlicet ſi plus materię cōſiſtit,q̄ pro ipſius natura partis ſit.ſic enī accidit, vt vel pars maior,q̄ iuſtū ſit,efficiat,verbi gratia digitus, aut manus,aut pes,aut aliud ex cęteris poſtremis,aut mēbris:vel fiſſo cōceptu plures reddātur.quomodo in fluuijs vertigines geminantur.fit enī ibi, vt humor,qui fertur &,ꝓfluēs mouetur,ſi in aliquid offenderit,ſecetur: & ex vna in duas euadat cōſtitutiōes,quę eundē habeāt motū.hoc eodē modo in cōceptibus euenit.adnaſcūtur partes illæ vacantes maxime quidē ꝓpinquæ,ſed aliquādo etiā remotę propter conceptus motionē, quāq̄ pręcipue,ꝙ materiæ exuperātia ibi reddit, quò tandē decubuit, formā verò unde ſuperfuit,inde recipit. Quibus autē gemina habere genitalia accidit,alterū maris,alterū fœminæ,ijs ſemper alterū ratū, alterū irritū redditur,cū per alimentū ſubinde deliteſcat, quoniā præter

φύματος, abscessus.

naturã est.agnatũ est enim modo abscessus.nam & abscessus assumũt aliquid nutrimenti,q̃uis postgeniti sint, & præter naturã. Sed si quod creat,omnino aut superat,aut superatur,similia oriuntur duo,ac si partim superauit, partim superatũ est, alterũ fœmina,alterum mas generatur.nihil enĩ interest de partibus,an de toto dicamus,videlicet quã ob causam alterum mas,alterũ fœmina gignatur.vbi autẽ partes eiusmodi desunt,vt postrema aliqua,aut alia quæuis membra,eandem causam esse putandũ,quam,si omnino quod gignitur, abortũ patiatur.abortus autem cõceptuũ euenire complures certũ est.differũt agnationes à partu multiplici,quomodo exposui.monstra verò cũ ijs dissidẽt, eo quòd pluribus coalescant.sed nõnulla hoc etiã modo veniunt.si in parte maiore,& præcipua quadam peruersum est,vt si qua gemino liene,aut pluribus renibus oriũtur,tum etiam locis partium cõmutatis, mõstrũ dicimus.quod diuersione motuum,translationéq; materiæ accidit.Vnúmne,an plura sit per coagmentationẽ,quod mõstrificũ prodit animal,iudicandũ est principij ratione.verbi gratia,si cor pars eiusmodi est,quod vnum cor habet, vnũ animal est: quod duo,id duo est animalia, quæ sibi coaluerunt propter conceptuũ cõiunctionẽ.partes verò superuacuas agnationes esse declaratum iam est. Accidit etiam sæpe,vt pluribus ex ijs,quæ antè oblæsa nõ viderentur,animalibus iam perfectis meatus,aut adducti cõcorporarentur,aut diuerterentur.iam fœminis nonnullis os vteri compressum,cõcorporatúmq; ab ineunte ætate ad tempus vsq; menstruorum perseuerauit,mox vrgẽtibus menstruis,doloréq; infestante,alijs sponte disruptũ est,alijs dissectum à medicis.nonnullæ interierunt,cum aut per vim disrumperetur, aut disrumpi nõ posset.pueris etiam quibusdam genitalis postremũ, & meatus quà excrementũ vesicæ transit,non eódẽ tetenderũt:sed infra meatus ille transegit.quã ob rem demissis clunibus mingunt,qui testibus paulo in partẽ superiorẽ retractis,videntur à longe simul & maris habere genitale,& fœminæ.meatus etiã alimenti sicci coaluit aliquibus bestijs,scilicet ouibus,& quibusdã alijs.nam & vaccã fuisse Pirinthi accepimus.cui cibi excrementũ extenuatũ per vesicam trãsmittebatur, dissectúsq; anus denuo propère coalescebat, nec resecando euincere vitiũ poterãt.de partu multiplici & paucifero, ac de agnatione partiũ aut defectu,atq; etiam de monstrifico partu,dictum iam est.

¶Quam ob rem animalium alia superfœtent,alia non:& quæ superfœtant interdum fœtus enutriant,interdum non:& alia libidinosa in eo genere sint,alia non. Cap.V.

ANimalium verò alia nunquam superfœtant,alia superfœtant. quorum quædam enutrire suos conceptus semper possunt, quædam interdum possunt, interdum nequeunt. Causa ne superfœtent est, quòd singula pariunt. solipedes enim, & quæ ijs

auctiores sunt animantes,nũquam superfœtant.facit enim earum magnitudo,vt excrementum omne in conceptum absumatur.quippe cũ in ijs omnibus,corporis sit magnitudo.quæ autẽ magno corpore sunt, eorum fœtus quoq; magni pro sui generis magnitudine instituũtur.ex quo fit vt elephantorum fœtus magnitudine vituli gestetur.multipara ideo superfœtant, quoniam plures cõceptus superfœtatus quidã, alter alteri sunt.Quæ autem ex his magnitudine prędita sunt,vt homo,si alter coitus proximè ab altero accessit,enutrire quod superfœtatum est possũt.Iã enim id euenisse visum est. cuius rei causa id quod diximus est.eodẽ enim coitu plus seminis mittitur,quod partitum multiplicare cõceptũ potest,si alterũ post alterũ accedit.Sed si iam aucto conceptu coitus adhibetur,superfœtari quidẽ potest,sed raro. quoniã vterus magna ex parte ad partum vsq; se comprimat.Si tamen aliquando accidit vt superfœtetur(iam enim id euenisse cõstat)perfici nõ potest.sed conceptus abigũtur similes ijs,quos abortus vocamus.vt enim in vniparo genere omne excremẽtũ absumitur in id quod præcesserit, ob corporis magnitudinẽ,sic in ijs fieri solet. sed in illis statim, in his cũ iam fœtus accreuerit.tũc enim similẽ vniparis conditionẽ recipiunt. pari ratione sola animalium mulier,& equa,grauida coitum patiuntur.homo enim sua natura præfœcundũ animal est.aliquid etiam in vtero,tũ spacij,tum excrementi superest,quanq̃ non tantũ, vt vel alterũ possit alere.mulier itaque ob eam causam coitum recipit. equa autem soliditate suæ naturæ,& quòd aliquid spacij in vtero supersit,vt dictũ est,amplius quidem,quàm vt ab vno occupetur,sed arctius quàm vt alterũ perfectè possit superfœtari.libidinosa natura est equa ob eundem affectum,quo solida omnia veneris sunt appetentiora.illa enim ita se habent,quia carent purgatione,quæ perinde est fœminis,vt coitus maribus.equa enĩ menstrua minimè emittit. omniũ autem viuiparorum fœminæ solidæ sunt libidinosiores:quoniam simili modo se habẽt,atque mares,qui semen genitale collectũ non excernũt.fœminis enim purgatio mẽstruorum seminis exitus est,cum mẽstrua non nisi semen sint inconcoctum, vt ante diximus.quam ob rem mulieres,quæ incontinẽtes ad rem veneream sunt, libidine cessant , cum sæpius generarint.Iam enim seminale excremẽtum,quod libidinem accendebat,emissum,facit ne præterea cõcumbendi auiditas stimulet.In genere auium fœminæ minus, quàm mares venerem appetunt, quoniã vterum continẽt iuxta septũ. mares cõtrà salaciores sunt,quoniam testes intus habent retractos.Itaque fit,vt quæ ex ijs sua natura abundant semine,coitum semper desiderẽt.fœminæ igitur huius generis propẽsiores ad coitũ sunt vteri descẽsu:mares testium retractu.Diximus quã ob causam alia nullo pacto superfœtãt,alia superfœtãt quidẽ,sed cõceptus ĩterdũ enutriũt,interdũ nõ:& quã ob rem alia libidinosa,alia non libidinosa in eo genere sunt.

Sunt autẽ nonnulla superfœtantia.quæ longo etiam interposito tempore coëundi possint enutrire cõceptum,quẽ superfœtarint:videlicet ea quorum genus semine genitali abundat, & corporis magnitudine caret,& multa generat.Cum enim multiparum sit, vterum habet ampliorem.cum semine abũdet,multum purgationis excremẽtitiæ emittit.cum corporis magnitudine careat,maioréq; portione purgatio superet q̃ cõceptus desideret nutrimentũ,possunt vel pòst constitui animalia,eadémq; enutriri,ac perfici.vteri etiã eorum nõ se comprimunt, quoniam excrementũ purgationis superest.quod mulieribus quoque euenit.fit enim nonnullis grauidis purgatio,& interdũ quæ ad finẽ vsq; perseueret.sed ijs præter naturã hoc euenit.quam ob rem fœtus afficitur detrimento.at eiusmodi animalibus per naturã sic agitur.Ita enim corpus eorũ principio constitutũ est,quale corpus léporũ est.hoc enim animal superfœtat.quippe quod nec magnũ sit,& plura generet.multifidum enim est.tale autẽ quoduis plura generat.semine etiã abundat, quod eius hirsutie significatur:copia enim pili exuperat. nam hoc vnũ pilos & sub pedibus habet:& intra genas.pili autẽ abundantia, & hirsuties copiam indicat excremẽti.Quã ob rem homines pilosi libidinosiores,& seminis copiosiores sunt quàm læues.lepus igitur sæpenumero fœtus alios imperfectos gestat,alios perfectos iam ædit.

¶Quare viuiparorum alia perfectum, alia imperfectum animal pariunt. Cap.VI.



Iuiparorum alia imperfectũ animal pariunt, alia perfectum.solipedes & bisulcæ perfectum:multifidæ cõplures imperfectũ.cuius rei causa est,ꝙ solipedes singulos pariunt:bisulcæ aut singulos,aut binos magna ex parte.enutrire autem quæ pauca gignuntur,facile possunt.multifidę,quę pariũt imperfecta,omnes multiparæ sunt.quo fit,vt partum adhuc recentẽ alere possint,auctum iam, adeptúmque magnitudinem nequeant,sed cũ corpus ad nutriẽdum nõ sufficiat,partem emittant,vt ea quæ vermem pariunt.quędam enim ex ijs catulos inarticulatos propemodũ pariũt,vt vulpes,vrsa,lęna,& alia nõnulla.sed omnia ferè cæcos,vt ea quæ modo dixi,atq; etiã canis, lupa,lupus ceruarius.sola inter multipara sus parit perfectos, eáq; vna euariat:generat enim multos more multifidi generis,cũ & bisulcũ,& solipes sit.Sunt enim locis quibusdam sues solida vngula.partu igitur numerosa est,quoniam alimentũ quod in corporis magnitudinem absumeretur,in excremẽtum seminale decedit.Id enim vt solipes magnitudine caret.quin & potius quasi ambigens cũ natura solipedũ bisulcum est.hac igitur causa & vnum parit,& duos,& quod plurimũ,multos.enutrit verò vsq; in finem,quæ peperit,propter sui corporis alimoniam probã.habet enim vt solum pingue suis stirpibus:sic scrofa filijs

alimentum copiosum & cõmodum. Aues etiam nõnullæ imperfectos & cæcos pariunt pullos, videlicet quæ cum paruæ corpore sint, multos progenerãt, vt cornix, pica, passer, hirundo, & paucipari generis, quę copiam alimenti parere vnà cum prole nõ solent, vt palumbes, turtur, columba. quam ob rem si quis hirundinũ nouellarũ adhuc oculos præpungat, rursum incolumes reddentur. Cũ enim fiunt, nõ facti iam corrumpuntur. itaq; denuo oriũtur, ac pullulant. Omnino hæc præueniũt generationẽ perfectã ob alendi inopiã. generãt verò imperfectos, quoniam perfectionẽ præueniũt. quod in pueris etiã patet, qui mense septimo nascũtur. Sæpe enim nõnulli eorũ præ sua imperfectione, ne meatus quidẽ integros adhuc habẽt, vt auriũ, aut nariũ: sed post accrescentes recipiũt, multíq; ex ijs vitæ cõpotes euadũt. Mares potius, q̃ fœminæ oblęsi in genere hominũ nascũtur, cum in cęteris animalibus nihilo potius mares, q̃ fœminæ ita proueniãt. Cuius rei causa est, ꝙ in hominibus lõge mas à fœmina differt calore naturæ. quo fit, vt mobiliores sint mares in vtero, q̃ fœminæ. motu autẽ ipso frãgũtur, cũ recens quoduis facilè prę sua imbecillitate frãgi possit. hęc eadẽ causa est, ne fœminæ similiter atq; mares perficiãtur in genere hominũ. quippe cũ & intra parentem fœmina tẽpore longiore cõficiatur, q̃ mas: & vbi in lucẽ venerint, celerius fœminæ, q̃ mares perficiãtur. nã & pubes, & vigor, & senectus fœminis prius venit, q̃ maribus. sunt enĩ fœminæ sua natura debiliores, frigidiorésq;. & sexũ fœmineũ quasi læsionẽ naturalẽ, & detrimẽtũ esse putandũ est. Intus igitur tarde præ sua frigiditate discernũtur. hæc etenĩ discretio cõcoctio est. calor autẽ cõcoquit, & quod calidius, id cõcoctu facilius est. sed foris propter suã debilitatẽ cito ad ætatis florem senectutẽmq; perueniũt. etenĩ omnia minora, vt in artis operibus sic in naturæ citius ad finẽ deueniũt. eadẽ causa est, vt qui gemini mas & fœmina in genere hominũ prodeũt, minus seruẽtur, cũ in cęteris animalibus nihilo referat. hominibus enĩ hic concursus præter naturam est, cum non pari tempore mas & fœmina discernãtur. sed aut marem cõtari, aut fœminã præuenire necesse sit. at in cæteris id nõ præter naturam est. In ferẽdo etiã vtero homines cũ cæteris animalibus dissident. cum enim cætera plurimũ tẽporis valeant corpore, cũ vterum ferunt, mulieres magna ex parte ægræ degũt. cuius rei causa aliqua vel ad vitam referri potest. Cum enim mulieres vitã ociosam & sellulariã quandam degant, plus contrahunt sibi excrementi. nam quibus gẽtibus solitum est, vt mulieres labores suscipiant, ijs nec vterus tã difficulter gestatur, & partus facilis est. deniq; quibúsuis locis mulieres, quæ laborare consueuerunt, facilius pariunt. labor enim excremẽta cõsumit, quæ in mulieribus ociosis augẽtur. Cúmq; parturigo laboriosa sit, labor & exercitatio actæ vitæ facit, vt spiritũ possint retinere. in qua re partus facilitas cõciliatur. Afferunt igitur ea quoq;, vt modo dixi, aliquid causæ

ad eius affectionis differentiam, qua mulieres cæteris animalibus in ferendo vtero discrepāt. sed maxime causa est, quòd, cum cæteris aut exigua purgatio, aut nulla manifesta fiat, mulieri plurima euenit. quæ cum per vteri gestationem desierit, infestat atque perturbat. quippe cum etiam non grauidis, nisi purgationes fiant, ęgritudines accidant. principio potius cum concipiunt perturbari solent magna ex parte. conceptus enim purgationem impedit, & præ sua exiguitate absumere copiam excrementi inter initia nō potest, quāquam pòst, vbi iam plenius assumere cœperit, leuat. at in cæteris animalibus, quoniam parum excrementi est, modice ad fœtus incremētum accommodatur. Cúmque excrementa, quæ nutricationē impediunt, absumantur, valent felicius. Nec secus aquatile genus, aut volatile afficitur. Iam vero accrescente fœtu, quibus nō æque proba altio cōtingit, causa est, quòd fœtus incrementum plus excrementitij alimēti desideret. paucis quibusdam mulieribus euenit, vt prægnātes melius valeant corpore, videlicet ijs quarum in corpore exigua continentur excrementa, quæ absumi possint cum alimento quod fœtui administratur.

¶Quam ob causam mola in vteris mulierum generetur, & quare potius in muliere, q̄ in cæteris animalibus. Cap. VII.



DE eo quod mola vocatur videndū est. accidit hoc vitiū mulieribus nonnullis grauidis, quanquā raro. pariunt enim quod molā vocāt. Iam accidit enim mulieri cuidam, vt, cum concubuisset & se concepisse putasset, primùm vētris moles augeretur, & reliqua ex ratione venirent. Sed cum tempus pariēdi iam esset, nec pareret, neq; moles minueretur, sed annos tres aut quatuor ita perseueraret, quoad dysenteriæ, id est, difficultati intestinorū implicata, eóq; morbo periclitata, demū pepererit carnē, quā molam vocāt. Quin & tota vita edurat hoc vitium, vt & consenescat & cōmoriatur. Quæ autē prodierit, adeò obdurescit, vt vix ferro trāsigi possit. causam huius affectus dixi in problematibus. Afficitur enim cōceptus eodē modo, quo ea quæ inquinari dicimus, cū elixantur, nec per calorem vt quidam volunt, sed potius propter caloris debilitatē. natura enim de vita certare videtur. nec posse perficere, finémq; apponere generationi. quā ob rem aut tota vita, aut longo tempore durat, quod inchoatū est. nec enim vt perfectam, nec vt alienam omnino habet naturā. causa nanq; duritiæ cruditas est. quippe cum inquinatio quoq; cruditas quædam sit. Sed quæritur cur cæteris animalibus idem non accidat, nisi quid admodū lateat. causam verò esse putandum, ꝙ mulier vna omniū animaliū affectionibus vteri obnoxia est, & mēstruis abundat. nec potest ea concoquere. Cū igitur ex humore cōcoctu difficili cōceptus consistit, tūc gignitur quod mola vocatur, idq; in mulieribus merito, aut solis, aut maxime.

¶Quæ animalia lac habeant,& quam ob causam à natura datum sit. Cap,VIII.



Ac autem fit ijs fœminis,quæ animal intra se generãt. quod vtile partus tempore est.natura enim id alimẽti gratia externi animalibus parauit,vt nec deesset tẽpore debito,neq; vltra id tẽpus superesset.quod ita planè euenire videmus, nisi quid præter naturã acciderit.Sed cæteris animalibus quoniã tempus simplex ferẽdi vteri partúsq; datũ est,lactis concoctio ad hoc tẽpus solet accedere.hominibus verò quoniam plura sunt tempora,primo adesse necesse est.quam ob rem lac mulierum,cum ante septimum mẽsem inutile sit, vtile iam septimo redditur mense.Causa etiã necessitatis propria,concoctio lactis tẽporibus vltimis habetur.principio enim decessio huiuscemodi excrementi absumitur in fœtus generationẽ.Omnibus autem alimẽto est,quod dulcissimũ & coctissimũ sit.Itaq; sublata hac facultate,reliquum salsum,maléq; sapidũ esse necesse est.Sed cum fœtus magis magísq; perficiatur,plus excremẽti superest.minus enĩ absumitur, idq; dulcius est,cum non æque detrahatur,quod bene cõcoctum sit.nõ enim insuper ad fœtus informationẽ cõsumitur:sed ad incrementũ mediocre,quasi iam fœtus cõstet adeptus finem suum. est enim & cõceptus perfectio.quam ob rem exit,permutátque generationẽ,vt qui iam sua receperit,nec præterea accipit quod suũ nõ est.quo tẽpore lac vtile datur.Colligitur hoc parte superiore corporis,& mãmis propter ordinẽ primæ,originalísq; cõstitutionis.præcipua enim pars animalis quę supra septum est.Inferior verò ad cibum,& excrementum accõmodata est,vt gressile animalium genus habens intra se alimenti suppetias loca permutet.hinc seminale quoq; excrementũ secernitur ob eã,quã inter initia disputationis nostræ reddidimus,causam.est enĩ naturæ sanguineæ,tum excrementũ maris,tum mẽstrua fœminę.sanguinis autẽ & venarum principium cor est,quod in ea ipsa parte superiore positũ est. quapropter hic primũ excremẽti talis mutationẽ innotescere necesse est.ex quo fit,vt & voces,tum marium,tũ fœminarũ immutentur,cum semen ferre incipiũt(hinc enim vox suam originẽ trahit, alteratur verò cum id,quod moueat,alteretur)& mammæ subleuẽtur etiam maribus plane,sed fœminis amplius.ꝙ enim parte inferiore multũ excernitur,ideo locus mammarũ inanis,fungosúsq; fœminis fit.eodémq; modo ijs euenit animalibus,quibus mammæ infrà habentur.Igitur & vox,& mãmæ in cęteris quoq; animalibus documentũ euidens præbẽt homini vsum habenti generis cuiusq;.sed plurimum in genere hominũ interest.Cuius rei causa est,quòd excremẽtũ plurimũ & mulieribus præ cæteris fœminis,& viris præ cæteris maribus est pro magnitudine,alteris mẽstruorũ,alteris genituræ.Itaq; cũ hoc fœminæ excrementũ nõ à fœtu

hauritur,& tamen ne foras profluat prohibetur, colligi id in loca inania,quæcũq; eisdem meatibus adhærent,necesse est. Talis autem locus mammarum in omnibus est vtraq; de causa.scilicet notæ melioris gratia ita conditus.atq; etiam necessario hic iam cõsistit, & alimentum cõcoctum animalibus redditur.Concoctionis autem causam non solùm quam modo diximus accipere licet,sed cõtrariam etiam.nam & vt fœtus maiusculus iam factus plus assumat cibi, minúsq; ob eam rem per id tempus supersit,ratio probabilis est.quod autem minus est, concoqui celerius potest. Sed lactis naturam eãdem esse, quam excrementi, ex quo vnũquodq; generetur apertũ est.nam quod antè diximus,eadem materia est quæ alit,& ex qua generatioẽ natura cõstituit,eáque sanguineus humor in sanguinem habentibus est.lac enim sanguis cõcoctus est,non corruptus.Empedocles verò aut non rectè putauit,aut non bene vsus verbo translatitio est, cũ dixerit, Octaui decimo mensis pus extitit album.putredo enim concoctioni contrarium est.pus autẽ putredo quædã est.lac verò res concocta prorsus. nec lactantibus fiũt purgationes secũdum naturam,neq; lactantes concipiũt, & si cõceperint,lac extinguitur,quoniã eadem lactis & menstruorum natura est. natura autẽ nõ tã large profundere potest,vt anceps sit.sed si alterutrã in partem secernitur,in alterã desit,necesse est, nisi quid acciderit violentum,& præter id,quod solitũ magna ex parte est. Temporibus etiã bene præscripta est generatio animaliũ.cũ enim præ magnitudine nõ satis præterea fœtui est alimentum,quod per vmbilicũ ministratur, lac ad alendum vtile succedit. Cúmq; per vmbilicũ alimentũ non subeat, comprimunt sese venæ illæ circum quas tunica est,quæ vmbilicus vocatur,atque ob eam rem tunc exitus opportune fœtus consequitur.

¶Quam ob causam partus omnibus animalibus in caput versis secundum naturam fiat. Cap.IX.

PArtus autẽ pronis in caput conuersis fit per naturam animalibus omnibus, propterea quòd partem ab vmbilico maiorẽ habeant,quàm inferiorem.maiora autem plus ponderis continent.itaq; veluti in statera dependentes,eò vergunt,quo trahuntur.

¶De tempore ferendi vteri,& quare non omne animal possit esse diuturnius. Cap.X.

VTeri autem ferẽdi tempora certa cuique animalium sũt,magna quidem ex parte pro vitæ spacio.viuaciorum enim generationes quoq; diuturniores esse necesse est.nõ tamen id causæ est:sed magna ex parte sic euenit.maiora enim,perfectioráq; sanguinei generis animalia plus temporis viuunt,sed non omnia maiora sunt viuaciora.homo enim plus temporis,quàm quoduis animal viuit,excepto elephãte,quod quidem vsu adhuc fide digno nouerimus

quanq̃ homo minoris eſt incrementi,q̃ veterina,& alia multa.Cauſa vt quoduis animal poſſit diu viuere,eſt,ꝙ pro aëre ambiente temperatur, atq; etiã ob alios naturales caſus,de quibus mox dicam.tẽpora ferendi vteri pro magnitudine animalium quæ generãtur deſcripta ſunt.haud enim tempore breui cõſtitutiones perfici magnas,vel animalium, vel quorumuis aliorum ferè facile eſt.Quã ob rem equi,& quæ ijs cognata ſunt animalia,quanquàm minus temporis viuunt,tamẽ diutius vterum ferunt.alia enim annum,alia,quod plurimum,menſes denos grauida exigunt,hac eadem de cauſa elephãtorum etiam vterus diutinus eſt.biennio nãque geſtatur propter exuperantiam magnitudinis.Ratione autem optima tempora omnium & grauiditatum & generationum & vitarum dimẽſionem circuitibus ſibi expoſcunt recipere. circuitum appello diem,noctem,menſem,annum,& tempora,quæ ijs deſcribuntur,atq; etiam lunæ traiectiones.ſunt enim lunæ circuitus,cõplementa,& ſilentia,& interpoſitorũ temporũ ſectiones. ita enim coit cum ſole.menſis nanq; cõmunis amborum circuitus eſt.luna autem principium eſt propter ſolis ſocietatẽ,receptúmq; lucis.fit enim quaſi alter ſol minor, quam ob rem conducit ad omnes generationes perfectionéſq;.calores enim & refrigerationes cum moderatione quadam generationes,ſine moderatione corruptiones efficiunt. terminũ autẽ tum principij,tum finis qualitatum earum motus horum ſyderũ obtinet.vt enim & mare,& omnem humorum naturam ſubſiſtere,mutaríve pro flatuum motu & quiete videmus,aërem verò & flatus pro ſolis lunæq; circuitu affici:ſic ea quę ex ijs,aut in ijs oriũtur,ſequi neceſſe eſt.Nam vt rerum minus principaliũ circuitus ſequantur magis principalium rerum circuitum ratio eſt.Vitam enim quandam, & ortum, & interitum, vel flatuum eſſe fateor. conuerſionis verò eorum ſyderum alia fortaſſe principia ſunt.Natura igitur ita ſibi vult,vt eorũ numeris generationes & obitus numeret.ſed exquiſite id facere nequit propter materiæ indefinitionem,& ꝙ multa principia incidũt,quæ generationes deſtinatas ſecundum naturam & corruptiones ſæpe impediant,atq; ita cauſa ſint earũ quæ veniant pręter naturã.Sed de alimento intrinſecus miniſtrando animaliũ,atq; de generatione in lucẽ agenda,& ſeorſum de ſingulis,& ſummatim de omnibus dictum iam eſt.

His enim ad ſolẽ commutatur.

QVARTI DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBRI,FINIS.

ARISTOTELIS DE GENERATIONE ANIMALIVM LIBER QVINTVS, INTERPRETE THEODORO.

De oculorum in animantibus diſcrimine,& eorũdem differentia:quid item ſomnus,& quid vigilia. . Cap. I.



E affectionibus,quibus animalium partes differant inter ſe,diſſerendũ nunc eſt.affectiones partium dico cæſietatem oculorum aut nigrediné, vocis acumé aut grauitatem, & coloris aut corporis,&pilorum,aut pennarum diſcrimen.quorum alia totis generibus inſunt, alia vtcunque ſors tulit,habentur.quod maxime in hominibus accidit.mutationes etiam per ętatem alię omnibus æque animalibus veniunt,aliæ contrà, vt in vocis coloríſque pilorum ratione videre licet. Cum enim cætera non caneſcant,manifeſte in ſenectute,homo maxime omnium ita afficitur, & alia ſtatim ab ortu naturæ conſequuntur,alia progrediente ætate & ſeneſcentibus accidunt.de his igitur,cæteríſque huiuſmodi omnibus non eundem præterea modum cauſæ eſſe putandum. Quæ enim non ſint opera vel naturæ communia,vel generũ ſingulorum propria, horum nullum alicuius gratia aut eſt,aut fit.Oculus enim alicuius gratia eſt,ſed cæſius non alicuius gratia eſt,niſi hæc affectio ſit propria generis.nec verò ad rationem ſubſtantiæ pertinet in nõnullis,ſed vt quæ neceſſario fiant.ad materiam & principium quod mouerit, cauſæ eorũ referendæ ſunt.etenim,vt initio diſputationis noſtræ dictũ eſt,nõ quia tale quid gignitur quodq;,ideo tale quid eſt,ſcilicet in ijs, quæ ſtatuta, definita,& certa naturæ ſũt opera,ſed potius quia tale eſt, idcirco tale & gignitur.ſubſtantiã enim generatio ſequitur,& ſubſtantię gratia eſt, non ipſa generationem.Veteres tamen naturæ interpretes contrà eſſe putarunt.cuius erroris cauſa fuit,ꝙ cauſas plures eſſe nõ viderent,ſed materię tantùm & motus cauſam,eãq; indefinite cognoſcerent.Rationis vero & finis cauſam nõ conſiderarẽt,ſed enim alicuius gratia vnũquodq; eſt.gignitur autẽ iam ob eam cauſam, & reliquas quæ in ratione cuiuſq; cõtinentur,quæ vel alicuius gratia eſt,vel cuius gratia aliud eſt.Quæ verò non eiuſmodi ſunt, videlicet quorũ generatio eſt, eorũ iam cauſa quærenda in motu generationéq; eſt,vtpote cũ diſcrimẽ cõſtitutione recipiant.oculum enim neceſſario habebit.tale enim animal ſubiectũ eſt.Sed talem oculum neceſſario quidem, ſed nõ tali neceſſitate:verùm alio modo.ſcilicet quoniã talem, aut talem rem ſuapte natura agere,patíve poteſt. his ita definitis, de rebus, quæ deinceps eue-

niant,diſſeramus. Principio pueri cum nati fuerit, dormire omnium maxime imperfectorum animalium ſolent,quoniam intra parentē,cōprimum ſentire cœperint,tempus dormiēdo totum ferè cōſumūt.Sed quæritur de prima generatione,vtrum vigilia præcedat, an ſomnus,ꝙ enim proficiſcente ætate magis expergiſci viſuntur,contrarium,id eſt, ſomnum,principio generationis ineſſe probabile eſt.Tum etiā trāſitio de non eſſe in eſſe per medium fieri ſolet.ſomnus autē talis ſua natura eſſe videtur,vt viuendi & non viuendi interliminiū ſit,& neq; omnino ſit qui dormit,neq; nō ſit. Viuitur enim potiſſimū vigilia propter ſenſum.ſed ſi animal habere ſenſum neceſſe eſt,& tunc primū eſt animal, comprimum contingit ſenſus,primam illam diſpoſitionē non ſomnū, ſed ſimilem ſomno eſſe putandum,qualis plantarū eſt.etenim ita accidit,vt per id tempus vita plantæ animalia viuant. At plantis ſomnum ineſſe impoſſibile eſt.nullus enī ſomnus inexpergiſcibilis eſt.Affectio autem illa plantarum,quæ ſomni eſt proportionalis, inexpergiſcibilis eſt.neceſſe etiam eſt animalia dormire partem maximā temporis,quoniam incrementum & pondus locis ſuperioribus impoſitum eſt.Cauſam autem dormiēdi talem eſſe alibi expoſuimus. Veruntamē expergiſci in vtero etiam videntur,quod tum in diſſectionibus,tum in prole ouipari generis patet,mox obdormiſcunt ſtatim,rurſúſq; delabuntur. quam ob rem egreſſa quoq; in lucē, bonam temporis partem dormiēdo traducunt.Cum pueri vigilant,non rident:cum dormiunt,rident, interdum etiam lachrymant. Accidit enim dormiētibus etiam animalibus ſenſus,nō modo,quæ ſomnia vocātur,ſed etiam præterſomnia,vt ijs,qui dormientes reſurgunt,& quidem plæraq; agūt ſine ſomnio.ſunt enim qui dormiētes reſurgant,& ambulēt, videntes eo modo, quo qui vigilant.ijs enim ſenſus accidentium contingit.q̄q̄ non vigilātibus:tamen non vt ſomniū . Infantes verò propter conſuetudinē quaſi neſcij vigilandi,ſentire viuereq; in dormiendo videntur.Tempore autē procedente,incrementóq; tranſeunte in partem inferiorē expergiſcūtur. iam magis & partem maiorem temporis ita degunt,ſed initio plus,q̄ cętera animalia ſomno dediti viuunt.Imperfectiſſimi enim omniū perfectorum partuū naſcuntur, & incremēto partis ſuperioris exuperāt. Oculi omnium puerorum ſtatim à partu cæſiuſculi ſunt:pòſt verò immutantur in eam naturam quæ futura eſt.quod in cæteris animalibus non euenit manifeſte.cuius rei cauſa eſt,ꝙ cęteris animalibus oculi in ſuo cuiuſque genere vnicolores potius ſunt,vt boum nigri,ouiū omnium aquini,aliorum rufi toto genere, aut cæſij, nonnullorum caprini,vt caprarij generis.At hominū oculos varios verſicoloréſq; eſſe euenit.nam alij cæſij, alij flauidi, alij nigri, alij caprini. quam ob rem cæterorū vt nulli ſuo in genere diſſident inter ſe,ſic nulli à ſe ipſi differūt. quippe qui nō plusq̄ vnum colorem habeant ſua natura . Equus ma=

xime omnium cæterorũ animalium verſicolor eſt.aliqui enim cęſij altero oculo naſcuntur.quod nulli ex cæteris beſtijs euenit manifeſte, quãq̃ homines nõnulli altero oculo diuerſo gignãtur.ergo vt cætera animalia nihil mutationis,vel recẽs nata, vel ætate prouectiora recipiãt, pueris autẽ id eueniat,ſatis cauſæ hoc eſſe exiſtimandũ, ꝙ cæterorum ea pars vnicolor,hominis verſicolor eſt.ſed vt cæſium potius,q̃ aliũ habeant colorem cauſa eſt,ꝙ partes nuper natorum imbecilliores ſũt.cęſietas autem imbecillitas eſt.Sed in vniuerſum de oculorũ diſcrimine quærendum accipiendúmq; eſt, quam ob cauſam, alij cæſij, alij flauidi, alij caprini,alij nigri.ſed cæſios opinari plus ignis habere,vt Empedocles ait,nigros autem plus aquæ q̃ ignis,atq; ob eam rem cæſios interdiu acute cernere nõ poſſe,ſcilicet ob aquæ inopiam,nigros noctu deficere ob ignis inopiam,nõ bene eſt. ſiquidem viſus non igni,ſed aquæ tribuendus in omnibus eſt.cauſam etiã colorum vel alio modo reddere poſſumus.ſed ſi ita eſt,vt antè dixi, cũ de ſenſibus agerem,atq; etiã prius,cũ de anima,vt aquæ propria pars hæc ſenſoria ſit,non aëris, aut ignis,cur ita hanc eſſe cauſam eorum putandum eſt,ꝙ alij plus humidi habent,alij minus q̃ motus competens requirat,alij modicum? Itaq; qui multum humoris cõtinent,nigri ſunt,quoniã humoris copia trãſpici ſatis non poteſt:cæſij,qui parũ habẽt humoris,vt in mari etiã cernitur.etenim quantum eius ſatis tranſpicitur,cæſium apparet,quantũ minus,aquinum,quantum præ gurgite alto non præfinitur,id opacat, & nigrũ,aut cęruleũ ſentitur.Qui autem inter eos ſunt,eo iam differunt,ꝙ magis minúſve ita conſtiterint.eandem cauſam eſſe putandũ, & vt cæſij acute interdiu cernere nequeãt, nigri noctu.cæſij enim præ ſui humoris exiguitate mouentur magis à luce & rebus viſilibus,ſcilicet quà humidi,quáq; perlucidi ſũt,q̃q̃ motio eius partis viſio eſt, quà perlucida,nõ quà humida eſt.Nigri verò ob humoris copiã minus mouentur.lux enim nocturna exilis eſt,& ſimul quiuis humor per noctẽ moueri difficilius poteſt. cõuenit autem eũ,quà perlucidum,nec non moueri,neq; magis moueri q̃ congruum ſit.leuior enim motus expellitur à vehemẽtiore.quã ob rem qui aut ſuum cõſpectum à colore validiore tranſtulerint,aut de ſole in opacum ſe contulerint,nõ cernũt. motio enim quę iam vehemens ineſt,impedit eã quæ extrinſecus accidit.deniq; viſus ſiue validus,ſiue inualidus,nequit res ſplendidas cernere,quoniã eius humor vltra modũ afficitur,& mouetur. Aegritudines etiã oculorum vtrorũq; indicium faciunt.Glaucoma enim cæſijs potius accidit:luſcioſitas nigris.Eſt autẽ glaucoma ſiccitas potius oculorum.itaq; ſeneſcentibus magis euenit.nam oculi quoq;,vt reliquum corpus,ſenectute ſicceſcũt.Luſcioſitas verò,humoris copia eſt.quapropter minoribus natu potius accidit.cerebrũ enim eorũ humidius eſt. Viſus autem optimus eſt,qui inter multum & parum humoris mode-

ratus conſtat.hic enim nec per exiguitatem turbatur,vt colorũ motiones impediat,neq; per nimietatem præbet mouendi difficultatem.ſed non modo ea quę diximus,cauſam habent vt obtuſe acutéve cernatur, verùm natura etiam cutis quæ pupillæ vocatæ obtenditur,tranſlucidã enim eſſe eam requiritur. Talem autem eſſe quæ tenuis,alba, & læuis ſit, neceſſe eſt. Tenuis igitur eſt,vt motus, qui extraneus vęniat,recto tramite feratur.lęuis,ne rugis obũbret. ſenes enim ob eã rẽ acutè non cernunt.nam vt cæterarum partium cutis,ſic oculorũ quoq; ſeneſcẽtibus obrugatur,& craſſior redditur. alba autẽ eſſe debet, quoniam nigrum tranſlucidum eſſe non poteſt.hoc enim ipſum eſt nigrum,quod non tranſluceat.vnde fit,ne laternæ poſſint lucere,ſi ex tali cute cõfectę ſũt.Per ſenectutẽ igiť & morbos acute cernere ob eas cauſas nequeũt. Pueri vero paucitate humoris,cæſij principio ſunt.ſed altero oculo cęſij præcipuè homines,atque equi gignũtur eadem de cauſa,qua & homo ſolus caneſcit.& equus inter cætera animalia vnus euidẽtius albeſcit pilo per ſenectutem.canicies enim,debilitas quædã humoris ſiti in cerebro,& cruditas eſt.quod idem cæſietas quoq; eſt.Vis enim eadem eſt humoris admodum tenuis,quæ pauci:& admodũ craſſi, quæ multi.Cum igitur natura æquè cõficere nequit,aut vtroq; concocto humore,aut non vtroq; concocto,ſed altero concocto,altero nõ,tunc euenit, vt cæſij altero oculo reddãtur.Quam ob rem autem alia acutè cernãt, alia nõ,duplex ratio eſt.acumen enim cernendi bifariam ferè dicitur. Audiendi etiam olfaciẽdíq; ratio ſimilis eſt.dicitur enim acutè cernere,aut quod procul cernere poteſt,aut quod differẽtias rerũ, quæ cernuntur q̃maxime ſentiat.quæ quidem ſimul nullis eiſdem contingũt. Idem enim manu ammota,aut per fiſtulã,q̃q̃ nihilo magis colorum differẽtias iudicet,tamen longius cernet.& quidem ex foueis,puteíſq;,interdum ſtellas conſpiciunt.itaq; ſi quod animal multũ quidem prominentiæ adiunctũ oculis habet, ſed humorem pupillæ non purum,neq; modicum conuenienter extraneo motui,neq; ſummam cutẽ prætenuẽ obtinet,id vt exquiſitè colorũ differentias nõ percipiet,ſic procul cernere poterit,quomodo etiã cominus,magis,q̃ quæ humorem quidem illum ſincerum,operimentúmq; eius prætenue habeãt, ſed ſupercilio, quod promineat oculis,careant omnino.cauſa enim cernẽdi tam acutè,vt differentiæ percipiantur,in ipſo oculo eſt.nã vt in veſte mũdiſſima vel minima macula perſpicua eſt:ſic in puro,ſinceróq; oculo, vel parua motio patet,ſenſúmq; efficit.at vt procul cernatur,motúſq; à lõginquis viſilibus deueniat,cauſæ ſitus eſt oculorum.quę enim oculis prominẽtibus ſunt,procul cernere nequeũt.quæ cõtrà intus in cauo oculos habent poſitos,lõgè aſpicere poſſunt,quoniã motus in vaſtum nõ diſſipatur:ſed recto tramite meat.nihil enim intereſt an viſus exitu cerni dicatur,vt quidam aiunt.nam niſi ante oculos quicquam ſit,diſſipa-

ri visum,atq; ita minorem rebus occurrere,quæ cernuntur,necesse est, minùsq; procul videre,quàm si motu à rebus quæ vidẽtur,proficiscente cernatur.similem enim motui effici visionem necesse est. Ita igitur potissimùm res cernerentur longinquæ,si ilico ab oculo veluti fistula quædam porrecta ad rem vsq; cernẽdam continuaretur.sic enim nulla ex parte dissolueretur motus, qui à re visibili proficisceretur.Sed cũ ita non sit,quo amplius porrigitur,eo lõgius cernatur,necesse est.Causæ discriminis oculorum hæ sunt.

¶De auditorijs sensibus,& olfactu,eorúmq; ratione. Cap.II.



Adem verò audiendi olfaciendíque ratio est.aut enim ita exquisitè audiũt, & olfaciunt, vt quàmmaxime differentias omnes subiectarum sensibilium rerum sentiant: aut ita, vt procul audiant, aut odorentur. vt igitur bene differentiæ iudicentur, causæ sensorium est, quomodo in cernendo,videlicet si sincerũ tum ipsum, tum eius membrana est. Meatus enim sensoriorũ omniũ, vt dixi, cum de sensibus agerem,tendũt ad cor,aut ad cordis proportionale, si corde carent.itaque meatus audiendi,quoniam sensoriũ hoc aëris est,quà spiritus natiuus in alijs pulsum,in alijs spirationem facit, hàc desinit. quapropter verba ediscũtur,vt quod audieris reddere ore possis.qualis enim motus subierit per sensorium,talis quasi ab vna eadémque effigie motus per vocem agitur,vt quod audieris,idem dicas.Oscitantes etiam,aut spiritum reddentes,accipientésve,minus audiunt, quoniam extremum sensorij auditus ad partem spiritalem terminetur, & quatiatur,moueatúrq; vnà cũ instrumento spiritali,quoties illud spiritum mouet.mouetur enim cum mouet.necnõ temporibus anni,temperamentísq; humidis idem accidit,vt aures impleri spiritus videãtur,quoniam vicinæ sint origini loci spiritualis.Iudicium igitur exquisitũ differentiarum tum soni,tum odoris,in sinceritate sensorij,summæq; mẽbranę positum est.Ita enim omnes motus manifesti,vt in visu,in his etiã veniunt,quoniam & procul sentire, aut nõ sentire, similiter atque in ratione videndi,accidit.Quæ enim antè suas sensorias partes, productiores veluti aquæductus possident,hæc procul sentire possunt.quam ob rem quorũ nares porrectæ sunt longius,vt catellorum laconicorũ, hæc valent olfactu.Ita enim motus non interpellantur,sed à longe directi sensoriũ subeunt integri,quomodo in ijs,qui manu admota frõti longius cernunt. Auriculæ etiã longę imbricatæq; amplius,quasi grũdis intúsq; anfractu longiore intortæ(quales nonnullarum quadrupedum sunt)melius administrant.quippe quæ motum eminus excipientes ad sensorium reddant.homo pro magnitudine minimè ferè omniũ animalium procul sentire potest,cũ tamen differentiarum sensu maximè omnium valeat.cuius rei causa est, ꝙ sensorium sincerũ, miniméq;

terrenum,corpulentúmve obtinet.cutem etiã tenuiſſimam præ cæteris animalibus homo ſuapte natura pro magnitudine habet. Vitulus marinus nimirum rectè à natura conſtitutus eſt. Cum enim quadrupes ouiparum ſit,auribus caret,meatúſq; tantùm habet,quibus audiat. cauſa eſt,ꝙ vitam hic in humore traducit.Pars autem aurium addita meatibus eſt,vt motus à lõge delatus aëris ſeruaretur,itaq; nihilo vtiles ei auriculæ eſſent:imò verò offenderent,cum intra ſe copiam reciperent humoris.De viſu,auditu,olfactúq; dictum iam eſt.

¶De pilorum varietate,& quæ pilorum loco ſint. Cap. III.



Ili diſcrepãt & inter ſe in hominũ genere per ætates, & cum cæteris animalibus,quæ habent pilos. habent autem quæ intra ſe animal generant ferè omnia. Iam & aculeos,qui à nonnullis vice pilorum gerũtur, genus eſſe pilorum exiſtimandum eſt, vt herinaceorum aculeos,& ſi quid eiuſmodi aliud in genere viuiparo eſt.differentiæ verò pilorum exiſtũt duritie,mollitie,longitudine, breuitate,rectitudine,criſpitudine,multitudine,paucitate,ad hæc, coloribus,vt albedine,nigredine,eorũq; medijs.ſed nonnullas earum differẽtiarum per ætates quoq; recipiũt, videlicet cũ minora natu, aut maiora ſunt.quod præcipue in homine palàm fit.piloſior enĩ ætate prouectus redditur homo,& parte priore capitis nõnulli calueſcũt.pueri quidem mulieréſq; nõ calueſcũt. viri autem procedente ætate calui euadunt. necnon capite homines ſeneſcẽtes caneſcũt.quod nulli ferè ex cæteris animalibus accidit manifeſte,quãuis equus euidẽtius q̃ cætera ita afficiatur.Calueſcunt homines parte capitis priore.Caneſcũt primò temporibus.ſed nemo vel temporibus,vel occipite calueſcit. Quibus autẽ animalium pili non ſunt,ſed pilorum proportionale,vt auibus pennæ, piſcibus ſquamæ,ijs etiam nonnulli ex ijs affectibus veniunt ratione eadem.ſed cuiuſnam rei cauſa genus pilorum datũ animalibus à natura eſt,diximus antè,cũ cauſas partium redderemus.Nũc præſentis operis,atq; officij eſt,vt quibuſnã præcedentibus rebus,& quas ob neceſſitates hæc eueniãt,explicemus.Cauſa craſſitudinis,tenuitatíſq; pili cutis potiſſimũ eſt.alijs enim cutis craſſa,alijs tenuis:& alijs rara,alijs dẽſa eſt:tum differentia humoris inditi conſors cauſæ eſt.alijs enim pinguis,alijs aquoſa eſt.omnino cutis naturã terrenã eſſe ſtatuimus. Cum enim per ſumma ſit,humore euaporante ſolida,terrenáq; redditur.Pili autem proportionaléq; pilorum non ex carne,ſed ex cute oriũtur,cum humor in ijs euaporetur,atq; exhalet.quam ob rem craſſi ex craſſa,tenues ex tenui cute proueniũt.quòd ſi cutis rarior,& craſſior ſit, craſſi gignẽtur propter copiam portionis terrenæ,& meatuum laxitatem, ſed ſi ſpiſſior eſt,tenuiores exeũt propter meatuum anguſtiam.Item ſi vapor aquoſus ineſt,breui reſicceſcens,facit ne pili capiãt magnitudi-

nem.at ſi pinguis eſt,cōtrà euenit.nō enim facile exiccari poteſt quod pingue eſt.quam ob rem in totum animalia,quorum cutis craſſior eſt, pilo ſunt craſſiore,quãuis non quæ cute maxime ita cōſtant magis ita habeant pilum,propter eas quas modo diximus cauſas.vt generi ſuũ præ bubus,& elephãtis,& multis alijs vſu euenit.nam etſi cutem craſſiorem boues,elephanti,& plæraq; alia habẽt,q̃ ſues,tamen pilo tenuiore teguntur. Eadem cauſa eſt cur hominũ capilli craſſiſſimi ſint.capitis enim cutis craſſiſſima eſt,& humoris plurimũ continet.rara etiam admodum eſt. quinetiam vt pili longiores, breuioréſve ſint, cauſa eſt, ꝙ humor qui euaporetur,nō facile exiccari poteſt.cauſa verò ne facile exiccetur,duplex eſt,ſcilicet quãtitate & qualitate. nam ſi humor aut multus aut pinguis eſt,nō facile exiccari poteſt.ideóq; hominum capilli longiſſimi ſunt.cerebrũ enim quod humidum & frigidum eſt,largã humoris copiam præbet.ſimplex autem criſpúſve oritur pilus exhalatione pilorum.nam ſi fumoſa eſt,præ ſua caliditate & ſiccitate criſpum efficit pilum.inflectitur enim,quoniã duplici delatione feratur: terrenum enim deorſum,calidum ſurſum fertur:cũq; præ ſua imbecillitate inflecti facile poſſit,intorquetur.quod pili criſpitudo eſt.Aut igitur ita cauſa reddenda eſt,aut quoniam parum humoris,multum autem portionis terrenæ ineſt,efficitur,vt pili reſiccati ab aëre ambiẽte cōtrahantur.Inflectitur enim quod rectum eſt,ſi euaporatur, & cōtrahitur,atq; conuellitur pilus,quemadmodũ cum igne aduritur,vtpote cũ criſpitudo conuulſio ſit ob humoris inopiam ab aëris continentis calore.Indicium rei eſt,ꝙ & duriores ſunt pili criſpi,q̃ recti.durum enim quod ſiccum eſt.ſimplici autẽ pilo ſunt,quæ humore abundãt. fluit enim humor in ijs,nō ſtillat.quocirca Scythæ incolæ Ponti,& Thraces pilo ſũt promiſſo,& ſimplici. nam & ipſi humidi ſunt,& aër ambiẽs eos humidus eſt.Aethiopes cōtrà,qui loca incolunt calida criſpo ſunt pilo.ſiccũ eſt enim & cerebrum eorum,& cælum ambiẽs.Sed ſunt quæ q̃uis cutem habeant craſſiorem,tamẽ tenuiori ſint pilo,ea videlicet cauſa, quã antè expoſui.quo enĩ meatus tenuiores ſint,eo pilos enaſci tenuiores neceſſe eſt.quapropter ouiũ generi tales ſunt pili. Vellus enim multitudo pilorum eſt.Sunt etiam quæ mollem quidem habeant pilum,ſed minus tenuem,vt lépores contrà,quàm oues.léporum enim pilus per ſumma cutis enaſcitur.quã ob rem lōgitudine caret.& ſimile accidit, vt in ijs,quæ lino decerpũtur,quæ quãuis mollia ſint,tamẽ nullam longitudinem habent,nec implexum vllũ recipiunt.Oues frigidi tractus contrà,quàm homines afficiũtur.Scythæ enim molli ſunt pilo. at oues Sauromaticæ duro.cauſa eadem,quæ in omnibus feris,eſt.frigus enim indurat,propterea ꝙ cogẽdo exiccat.Cũ enim calor eximitur,humor vnà euaporatur. Itaq; non ſolum pilus,ſed etiam cutis terrena, duraq; euadit. cauſa in feris vita agreſtis eſt.In cicuribus autem his loci frigi-

ditas.Indicium vel echini pelagici faciūt,quorū vſus contra vrinæ ſtillicidia eſt.quippe qui frigiditate maris præalti,in quo degūt(ſexaginta enim atq; etiā amplius paſſuū gurgite oriūtur)ipſi quidem exigui ſint, ſed aculeos grādes duróſq; gerāt.cauſa magnitudinis eſt,ꝙ incremētū corporis diuerſum eo eſt.Cum enim parū caloris obtineāt, neq; cōcoquere poſſint,multum ob eā rem habent excremēti. aculei autē & pili & reliqua generis eiuſdē excremēto naſcūtur.duri verò & rigidi modo penè lapidis cōſtant,propter frigus & gelu.eodémq; modo cætera,quæ terra gignit,duriora,terroſiora, lapidoſioráq; gignūtur locis aquilonijs q̄ auſtrinis:& vēto expoſitis,q̄ concauis,& quietis.frigent enim omnia magis,humórq; euaporatur.Indurat igitur tū calor, tū frigus. Namq; euenit vt ab vtriſq; humor euaporetur,ſcilicet à calore per ſe,à frigore per accidens.Vnà enim cū calore humor abſtrahitur.nullus enī humor ſine calore eſt.ſed frigus nō modo indurat,ſed denſat etiam:calor vero laxat,rarioráq; facit.Eadē cauſa eſt,vt natu grandibus duriores & pili,& pennæ,& ſquamæ reddātur.cutes enī duriores craſſioréſq; efficiūtur ſeneſcēte ætate,reſiccātur enī.& quidē ſenectus ipſa, vt nomē ſignificat,terrena eſt,quoniā ſine calore eſt,& cū calore humor defluit. Calui omniū maxime animaliū homines aperte efficiūtur.quod genus affectionis generale quodāmodo eſt.nam & plātarū aliæ ſemper frondent,aliæ frondē amittunt.Et aues quæ certo tēpore ſe abdunt,& latēt, pennas amittūt.qualis affectus caluitiū in hominibus eſt, quibus accidit,vt calueſcant.Cū enim paulatim & frōdes & pennæ & pili defluāt, vbi vniuerſim hic affectus euenerit, vocabula accipit hæc, calueſcere, defrondeſcere,depēneſcere.Cauſa autē huius affectus inopia humoris calidi eſt,qualis præcipue eſt humor pinguis.quocirca plātæ, quæ pingues ſunt,frōde perpetua virent.ſed de his aliás.ſunt enim ijs vel aliæ cauſæ huius comites affectionis.Euenit hoc plantis hiberno tempore. mutatio enim hæc potior,q̄ ætas earum eſt. Animalibus etiam,quæ latent,idem tempus iacturæ eſt.Sunt enim,minus,quàm homines natura humida atque calida. homines autem ſuis ætatibus hiemem æſtatémq; agūt.quam ob rem nemo antè q̄ coire incipiat,calueſcit,ſed à venereo coitu potius id euenit.ſcilicet ijs,qui ſua natura ſint eò propenſiores. Cum enim cerebrum frigidiſſimū omnium corporis partium ſit, tum rei venereę vſus refrigerat.caloris nanq; ſinceri naturaliſq; ſecretio eſt. itaq; cerebrū ſentit merito prius.quæ enim imbecilla vitioſáq; ſunt,cauſa parua,exiguóq; momēto immutant.Quapropter ſi quis cogitet vt & ipſum cerebrū parum calidū eſt,magíſq; talē eſſe obductā cutē neceſſe eſt,atq; etiā magis naturā pilorū,videlicet quāto plus ipſa caloris origine diſtet,recte ita venire exiſtimabit,vt qui ſemē ferant,ea ipſa ætate calueſcāt.qua ſemē emittāt.eadē cauſa eſt & vt priore capitis parte calueſcant, & vt hominibus ſolis omniū animaliū id eueniat . quòd enim

parte priore cerebrũ continetur,hinc ea parte caluescimus.quòd autẽ homo maximum humidissimúmq; cerebrum habet,hinc solus anima=lium ita afficitur.mulieres non caluent,quoniam natura earum similis puerorum naturæ est.vtraq; enim sterilis seminalis excreméti est.spa=dones etiam non caluescunt,quoniam in fœminam mutantur,& pilos qui postea gignuntur,aut non producunt,aut amittunt si forte habẽt, præterquam pubem,quam mulieres etiam habent, cũ cæteris illis ca=reant.oblęsio enim hæc,mutatio de mare in fœminam est.causa vero,vt quæ latent, rursus pennas recipiant,quæq; frondem amiserint, denuo frondescant,caluis autem nunq̃ redeat pilus,q anni tempora illis mu=tationem corporis magis afferunt.Itaq; pro temporum mutatione vi=cissitudo gignẽdi amittendíq; sequitur,vt animalia pennas pilósve,plã=tæ frondes,aut dimittant,aut recipiant. At vero hominibus per ętatem euenit ver,æstas,autumnus,hiems.Itaque cum ipsæ ætates non permu tentur,fit,ne affectus qui ob eas accidunt,permutentur,quanq̃ similis causa est.ac de cæteris pilorum affectionibus diximus feré.

Quam ob causam homines canescant. Cap.IIII.



Olorum autem causa cęteris quidem animalibus cu=tis natura est, vt & vnicolora sint, & varia.sed homini=bus nihil causæ cutis affert, nisi ad canitiem, videlicet eam,quæ morbo,non quæ senio accidat.nam eo vitio corporis,quod vitiligo vocatur,pili efficiũtur albi. sed si albi sunt pili, cutem albedo non sequitur. cuius rei causa est,quòd pili è cute exeunt. Itaque si cutis ægrotat, extenuatáq; est,pilus quoque ægrescit.ægritudo autem pili,canities est. ætatis vero illa canities inopia & exilitate caloris contrahitur.Omnis enim ætas la bitur in frigiditatem,cũ iam corpus inclinatur & cõsenescit,senectus enim frigida est & sicca.De aliméto autem quod quãcunq; partẽ cor=poris subeat,ita intelligendum est,vt calore proprio concoquatur,qui cum agere nequeat,deprauetur altio,& aut repletio sequatur,aut ęgri tudo.sed de eiusmodi causa postea disseremus,cũ de increméto & ali=mento agemus.Quibus igitur hominibus natura pilorum parum cali da est,plúsq; humoris subit,calor proprius nequit concoquere:atque ita humor putrescit calore aëris ambiẽtis.fit enim putredo quæq; à ca=lore,sed non suo,natiuóq;,vt alio loco exposui.putredo autem & aquæ & terræ & quorumuis eiusmodi corporum fieri potest. quam ob rem terreni etiam vaporis putredinem nouimus,quæ situs vocatur.etenim situs,caries vaporis terreni est.Itaq; in pilis quoq; alimentum tale cum non concoquitur,putrescit,atque ita efficitur ea,quę canities appella=tur.quæalba propterea est,quòd & situs vnus cariosorũ ferè albus est. cuius rei causa est,quòd multum aëris cõtinet.Omnis enim vapor ter=renus vim habet aëris crassioris. situs enim quasi respondens pruinæ

exiſtimatur.nã ſi vapor ſe efferẽs cõcreſcit,pruina fit:ſin putreſcit,ſitus. quapropter vtraq; per ſumma hærent.vapor enim per ſumma eſt,& rectè à poëtis in comœdijs trãſfertur conuicio in canitiem,cum ſenectutis ſitum,pruinam nominant.alterũ enim genere idem eſt.vapor nanq; vtrunque eſt.alterum,id eſt ſitus,ſpecie idem eſt,putredo enim vtrunque eſt.hoc ita eſſe indicium eſt,ꝙ plæriſq; per ægritudinẽ pili canuerint,mox valetudini reſtitutis nigruerint.cauſa eſt quòd per ęgritudinem,vt totum corpus inopia caloris naturalis laborat:ſic partes etiam minimæ eadem participant labe.multum autem excrementi cõſiſtit in partibus corporis.quam ob rem in pilis etiam cruditas eſt,quod caniciem faciat,pòſt vero cũ cõualuerint,& vires receperint, denuo mutãtur,& quaſi iuuenes ex ſenibus redduntur, affectionéſq; proinde mutantur. rectè etiam dixeris morbum eſſe aduentitiam ſenectutẽ, ſenectutem autem eſſe morbum naturalem.Itaque morbi nõnulli idem faciunt quod ſenectus.tempora autẽ primo caneſcũt,quòd occiput vacat humore,cum nõ contineat cerebrum,ſinciput vero habet multum humoris.quod autem multum eſt,difficile id putreſcit. At in temporũ pilis nec tam parum humoris eſt,vt concoqui poſſit:nec tam multum, vt putreſcere nequeat.Cum enim is locus medius inter vtroſq; ſit, extra vtrunq; affectum eſſe poteſt.cauſa canitiei humanæ dicta iam eſt.

¶Quam ob cauſam nonnulla animalia pilis,aut ijs, quæ pilorum vice fungantur,immutentur. Cap.V.



Aeteris autẽ animalibus, ne per eam ætatẽ hoc idem manifeſte eueniat, cauſa eſt eadem, quam de caluitio diximus. Parum enim cerebri, ídq; minus humidum habent,vt calor ad concoquendũ ſufficiat.Equis maxime omnium , quæ nouerimus animalium , canities innoteſcit,quòd os in quo cerebrum,tenuius,q̃ cętera pro magnitudine habeant.argumentũ eſt,ꝙ ictus in eo loco periculoſus eſt.vnde illud Homeri,Et qua ſetæ hærent capiti , letaléque vulnus Pręcipue fit equis.Cum igitur prę tenuitate oſſis affluat humor,& per ætatem calor deficiat,pili iſti caneſcũt.Rufi etiã celerius, q̃ nigri caneſcunt.nã & rufitas quaſi imbecillitas pili eſt.Imbecilla autem quæq; celerius ſeneſcũt.Grues ſeneſcentes effici nigriores aiunt.cuius affectus cauſa eſſe poteſt,ꝙ pennarum natura earum albicet,plúſq; humoris ſeneſcentibus ijs conſtituitur in pennis , q̃ vt facilius putredini pateat. Canitiem autẽ effici putredine quadam,nec eſſe,vt quidã putant, ariditatem,indiciũ eſt,ꝙ pili,qui vel pileo,vel alio tegmine operiũtur,celerius caneſcũt.Flatus enim putredinẽ prohibent.operimentũ autẽ flatũ arcet.Iuuat etiam olei aquæ mixti perunctio.aqua enĩ refrigerat, oleũ vero ne celeriter exiccetur,prohibet.aqua enim facile reſiccatur. Canitiem autem nõ eſſe ariditatem,nec pilum vt herbã exiccatum albeſce-

re,indicium eſt,quòd pili nonnulli cani illico oriuntur,at nullum oritur aridum.multi etiam ſuo extremo albeſcunt.in vltimis enim ac tenuiſſimis calor minimus habetur.cæteris animalibus quibus pili albi gignuntur,natura,non affectu id euenit.Cauſa autem colorum in cæteris,cutis eſt.Alborum enim alba eſt cutis,nigrorum nigra,variorum permixtorúmq; partim alba,partim nigra eſſe conſpicitur.At in homine cutis nulla cauſa eſt.Qui enim ſunt albi,admodum nigros habent capillos.cauſa eſt quòd homo omnium maxime tenuem cutem habet. pro magnitudine itaq; nihil ad pilorum mutationem cutis valet: imò præ ſua imbecillitate ipſa mutatur,& vel à ſole vel à flatu redditur nigrior,nec pili vllo pacto cũ ea mutantur.At verò in cæteris cutis vim loci præ ſua craſſitudine obtinet.itaque fit,vt pili pro cute immutẽtur, cutis autem ipſa nihil à flatu aut ſole afficiatur.

De coloribus animantium. Cap. VI.



Nimalium vero alia vnicolora ſunt(appello vnicolora, quorũ genus totũ vnũ habet colorem, quomodo leones fului ſunt omnes, idémque in auibus, & piſcibus, & reliquis animalibus omnibus intelligi volo)alia verſicolora ſũt. ſed toticolora ea dico,quorum corpus totum quidem eundem habet colorem , ſed nõ omnium eundem,vt bos totus eſt albus,aut totus eſt niger.Alia varia ſunt, ídq; dupliciter.aut enim genere,vt panthéra,vt pauo,& piſcium nõnulli,vt quæ thraſſæ vocantur.aut nõ genere toto,ſed parte,vt boues,vt capræ interdum variæ generãtur,in auium etiam genere columbæ & alia plæraq;.Tranſeũt vero toticolora multo magis,q̃ vnicolora, tum in colorem ſui generis ſimplicem,vt ex albis nigra,& ex nigris alba reddãtur: tum vero in mixtum ex ijs,quoniam in totius generis natura ineſt,ne vnum habeat colorem.hinc enim facile vtróq; verſus mouetur,vt viciſſim mutetur,& varium efficiatur.vnicolora contrà,nunquã enim mutantur,niſi per affectum,ídq; raro.iam enim perdix viſa eſt alba,& coruus,& paſſer,& vrſa.Accidũt hæc,cum in generatione peruertuntur. facile enim moueri deprauaríq; poteſt quod paruũ eſt.tale autẽ quod gignitur eſt. Principium enim ijs,quæ gignuntur, in paruo conſiſtit. Aquis etiam immutantur ea potius quæ ſua natura toticolora,genere autem verſicolora ſunt.calidæ enim aquæ pilum faciunt album,frigidę nigrum.quomodo plãtis etiam euenit.cauſa eſt,quòd calida plus aëris habent,quàm aquæ.Aër autem perlucens,albedinem facit,quẽadmodum ſpumam quoque effici certum eſt.Vt igitur cutes per affectũ albæ,differunt ab ijs quæ tales natura ſunt: ſic pili inter ſe differunt, qui morbo,aut ætate,quíq; natura albuerint,ſcilicet eo,q́ cauſa eſt diuerſa. alteri enim calore naturali,alteri alieno albi efficiuntur.albedinẽ vero omnibus aër vaporoſus præbet incluſus.quã ob rem quę vnicolora nõ

sunt, vẽtre omnia plenius albẽt. calidiora etiam suauioráq; sunt omnia alba ferè eadem de causa. concoctione enim dulce efficitur: concoctio autem calore. eadem causa vnicoloribus quoque, sed aut nigris, aut albis, reddenda est. caliditas enim atq; frigiditas causam habent naturæ cutis, & pilorum. membrum enim vnumquodq; suum habet calorem. Quinetiam linguæ simplicium ac variorũ inter se differunt, atq; etiam ipsorum simplicium, sed versicolorum, vt alborum & nigrorum. causa vero est, quod ante dixi, ꝙ variorum cutes variȩ sunt, alborum albæ, nigrorum nigræ. linguam autem perinde ac partem aliquam esse exteriorem putandum, qualis manus, aut pes est, quanq̃ ore operiatur. Itaq; cum variorum cutis non sit vnicolor, cutis quoque linguam ambientis ea ipsa causa est. Mutant colores auium nõnullæ, atque etiam quadrupedum syluestrium aliquæ per tempora anni. cuius rei causa est, ꝙ vt homines per ætatem mutãtur: sic illa per tempora. plus enim discrimen hoc in ijs potest, quàm mutatio ætatis. varia etiam magis sunt, quȩ vario magis cibo vescuntur. quod parte plurima dixerim, ídque recta ratione, vt apes vnicolores sunt magis, q̃ crabrones, aut vespæ. nã si cibi causæ sint mutationis, merito ciborum varietas facit, vt magis euariẽt motus, & alimenti excrementa, ex quibus & pili, & pennæ, & cutes gignuntur. Ac de coloribus & pilis satis definitum sit ad hunc modum.

¶De voce animantium, & eius mutatione. Cap. VII.

DE voce, cum animalium alia vocis grauioris sint, alia acutioris, alia firmæ, ac in vtranq; exuperantiam modice constantis, cúmq; etiam alia magnã vocem, alia paruam reddant, & lȩuitate aut asperitate, flexibilitatéque aut rigiditate discrepent, considerãdum quas ob causas hæc singula habeantur. Igitur acuminis grauitatísq; causam eandem esse arbitrandum, quam mutationis, cum minora maioráq; natu mutantur. Cætera enim omnia cum natu minora sunt, vocem mittunt acutiorem, vituli autem bubuli grauiorem. quod idem maribus etiam & fœminis eius generis euenit. Cũ enim in cæteris generibus fœmina vocem mittat, q̃ mas acutiorẽ (quod maxime in homine patet. hanc enim facultatẽ natura homini potissimũ tribuit, quoniã oratione solus animaliũ homo vtitur, orationis autem materia vox est) cum inquam cæteræ fœminæ acutius sonent, contrà in bubus est. Vaccæ enim grauius quàm tauri sonãt. sed cuiusnam gratia vocem animalia habeant, & quid vox sit, & omnino quid sonus, & strepitus, partim in ijs quæ de sensu, partim in ijs quȩ de anima disseruimus, explicatum est. Cum autem graue in tarditate motus consistat, acutũ vero in velocitate, vtrũ quod moueat, an quod moueatur, causa sit tardi aut velocis, quærendum est. quidam enim quod multũ est, tarde moueri: quod parum, velociter id moueri aiunt: eámq; esse causam, vt alia vocem gra-

uem emittant,alia acutā:quod recte aliquatenus dicitur,ſed non recte in totum.genere enim rectè dici videtur graue in magnitudine quadā eſſe eius,quod mouetur.nā ſi hoc ita eſſet, paruam,eandémq; grauem emittere vocem nō facile liceret,nec magnā,& eandem acutā.Videtur etiam grauitas vocis naturæ generoſioris eſſe,necnō in modulatu grauis modulus præſtantior incitato eſt.perfectū enim in ſuperantia conſiſtit.Grauitas autem ſuperantia quædam eſt. Sed cum acutum & graue in voce diuerſa ſint à magnitudine vocis & paruitate(eſt enī & acuta magna,& parua grauis) ſimili modo medius eorum tenor ambigit. quonam alio definienda ſit magnitudo vocis & paruitas,niſi multitudine eius quod mouetur,& paucitate?quòd ſi definitione illa ſtatuendum ſit acutū & graue,accidet vt eadem ſint grauis magnæq; vocis,& acutæ paruæq; vocalia.ſed enim cauſa eſt,ꝙ magnum & paruū,& multum ac paucum nō eodem accipiūtur modo:ſed altera ſimpliciter,altera reſpectu quodā. magniuoca enim ſunt , eo ꝙ multū ſimpliciter eſt quod mouetur.paruiuoca,eo ꝙ parū.grauiuoca autē &acutiuoca eo ꝙ reſpectu inter ſe habito differentiā hanc recipiūt.Nam ſi quod mouetur,ſuperat vires eius quod mouet,tarde quod fertur ferri neceſſe eſt: ſi ſuperatur,velociter.Itaq; quod valet,interdū multū pro viribus mouens tardum efficit motū:interdū velocem,ſi ſuperat.eadémq; ratione quod debile eſt,ſi plus mouet q̃ vires patiuntur,tardū efficit motum.ſi parum præ ſua imbecillitate,velocem.Cauſæ contrarietatū hæ ſunt, ne aut omnia minora natu vocem mittant acutā, aut maiora graué,neq; mares & fœminæ æque omnes aut grauem,aut acutam.Ad hæc, vt & ægri acutū ſonent,& qui bene valent,atq; etiam vt ſeneſcentes vocem mittant acutioré,quanq̃ ſenilis ætas contraria iuuenili eſt:plurima tamen parte,minora natu & fœminæ acutæ ſunt vocis,cum præ ſua imbecillitate parū aëris moueāt.fertur enim velociter quod parū eſt,velocitas autē acumé in voce eſt.Vituli & vaccæ partem quā mouent, non habent validā,alteri propter ætaté,alteræ propter fœminei ſexus naturam.Cum tamen moueāt,multum graue ſonant.Graue eſt enim quod grauiter mouetur,multúmq; aëris tarde fertur.multū autem ea mouēt, cum cætera parum moueant,quia vas per quod primū ſpiritus fertur amplum in iјs eſt , multúmq; aëris mouere cogitur. cæteris anguſtius ac parcius eſt.ætate autē procedente vires ea pars recipit,quæ in vnoquoq; moueat.Itaq; in contrariū mutatur, vt quæ vocem acutā mittebant , grauiorem q̃ prius mittant. quæ autem graué,acutiorem. quam ob rem tauri acutius ſonant q̃ vituli,& vaccæ.Vires autem omniū neruis cōtinentur.quapropter cum ætate florent,robuſtiora ſunt. minus enim compacta neruatáq; ſunt,quæ minora natu adhuc ſunt. Item recentiorū nerui nondū intenduntur:ſeneſcentium iam laxātur.quā ob rem ad motū quoq; ſunt imbecilliora.ſed potiſſimū tauri neruoſi ſunt:

& eorum cor ita cōſtat.Itaq; contentiorem eam obtinent partem, qua ſpiritū mouēt,quaſi fidiculam intentā. talem cordis bubuli eſſe naturā ſignificatur, vel eo oſſe,quod in nōnullis gignitur . oſſa enim naturam neruorum requirunt.Execta omnia in fœminā mutantur,& quoniam vires neruoſæ in ſuo originali principio laxantur,ſimilem fœminis mittunt vocem.laxatio verò ſimilis fit,vt ſi quis fides intēdens adhibuerit pondus quod annexū reddat contentiores,quomodo textrices faciūt, quæ,cum ſtamina diſtenderint,annectunt quas læuas vocant. ita enim natura quoq; teſtiū annexa meatibus ſeminalibus dependet, qui meatus ex vena tendunt, cuius origo ex corde eſt,iuxta ipſum principiū, quod vocem moueat.quā ob rem meatibus ſeminalibus immutatis ad eam qua ſemē excernere poſſunt ætatem,pars illa quoque vnà cum ijs immutatur,qua immutata, vox etiam mutatur, maxime ſcilicet maribus.ſed fœminis etiam idem accidit,quanq̄ obſcurius.quod quidā hircire appellant,cum vox mittitur inæqualis.pòſt vero reſtituitur in ſequentis ætatis grauitatem,aut acumen.Sublatis igitur teſtibus, tentio quoq; meatuū laxatur,quomodo in fidicula & ſtamine,ſublato pondere.laxatis his,principium quod moueat vocem,eadem ratione laxatur. Cauſa hæc eſt quā ob rem execta mutētur in fœminam, tum voce, tum etiā reliqua forma,quoniā ita accidit,vt principium laxetur,ex quo intentio corporis eſt:non,vt quidam exiſtimant,ꝗ teſtes ipſi copula ſunt multorum principiorū. ſed paruæ mutationes cauſam afferūt magnarum mutationū,non ſui ratione,ſed cum euenit,vt principiū vnà cum ijs ipſis mutetur.principia enim quāuis magnitudine parua ſint, tamē facultate ſunt magna.hoc eſt enim principiū eſſe, vt ipſum quidem cauſa ſit multorū:ſed ipſius nulla ſit ſuperior cauſa.Caliditas etiā aut frigiditas loci confert eōdē,vt natura tale cōſtituatur animal, quod aut grauem,aut acutam vocem emittat.Spiritus enim calidus craſſitudine ſua grauitatem efficit vocis:frigidus prę ſua tenuitate cōtrarium facit. quod vel in tibijs patet.qui enim calidiore vtuntur ſpiritu,& talē emittunt,qualem ſiticines,& lamentātes,grauiorē ſonū inſpirāt tibijs.aſperioris autem vocis,aut læuioris,omnis deniq; huiuſmodi inæqualitatis cauſæ eſt,membrū,inſtrumentúmq;,per quod vox fertur,cum aut aſperum eſt,aut læue:deniq; aut æquale, aut inæquale. conſtat hoc ita eſſe, cum aliquid humoris in arteria ineſt , aut aſperitas affectu aliquo fit. tunc enim vox redditur inæqualis.flexibilis autem vocis inſtrumentū molle cauſa eſt,vt rigidæ durum.molle enim parcius diſpēſari poteſt,& varium fieri:durum nō poteſt.& molle quidem tam magnā q̄ paruam reddere vocem poteſt, & proinde tum grauem,tum acutā. facile enim ſpiritum diſpenſat,ipſúmq; de facili magnum,paruúmq; fit. quod autē durum eſt,indiſpenſabile eſt.De voce igitur,quæ nō antè diſſeruimus, cum de ſenſu aut de anima ageremus,hunc habeant modum.

¶Quare dentes à natura sunt constituti, & cur partim decidāt, denuoq́ nascantur, partim autem non. Cap. VIII.



E dentibus non rei vnius, aut eiusdem gratia, animalia eos habere omnia: sed alia ad cibum, alia ad vocis orationem dictum antea est. sed cur priores gignātur primo, maxillares pòst: & hi non decidant, illi decidant, ac denuo nascātur, hanc rationem disputationi de generatione cognatā esse putādū est. Disseruit igitur de his & Democritus, sed nō bene. nō enim omnibus cōsideratis, causam reddidit vniuersim. Ait enim decidere, quoniā properant, & ante tempus oriuntur. nam ad ætatem penè florentē enasci per naturā debere. causam autem vt ante tempus gignātur, vsui tribuit lactis. & sus lactet, qui tamen dentes non amittit: & quæ dentes habent serratos, omnia lactēt, quanq̄ nonnulla eorū non amittunt nisi caninos, vt leones. hoc igitur ille errauit exponens vniuersim, cum id nō animaduertisset, quod in omnibus eueniret. At agere ita oportet. qui enim disserit, vniuersim ac de omnibus dicat, necesse est. Sed cū naturam ita subijciamus scilicet ratione ducta ex ijs quæ cernimus, vt neque deficiat, neq; frustra agat quicq̄ in singulis, quoad eius fieri potest, quæ autem cibū assumere debent post lactis vsum, instrumenta habeant necesse sit ad cibum conficiēdum: si ita eueniret, vt ille dicit, ad pubertatem, natura profecto deficeret agendo rem, quā facere posset, atque opus naturæ fieret præter naturam. Violentum enim præter naturam est. Generationem autem dentium euenire violenter asseuerat: sed hoc verum nō esse apertū ex his, alijsq́ huiusmodi rationibus est. Oriuntur autē prius ij, quàm lati, quòd & officium eorum prius est. secatur enim prius quàm molitur quod comeditur. sunt autē illi molendi officio delegati, hi verò secandi. tum etiā quòd res minor, etsi simul inchoatur: tamen celerius solet perfici, quàm maior. Minores autem primores, quàm maxillares sunt. necnon maxillæ os à latere latū: in ore angustum est. Itaq; ex ampliore plus alimenti affluere necesse est, ex arctiore minus. lactis autē vsus ipse nihil confert, quanquā lactis calor faciat vt dentes ij oriantur. indicium est, quòd & ipsorum lactentium infantes qui calidiore vtūtur lacte, ocyus dentiūt. calor enim vim obtinet augendi. Decidūt qui prodierint primi, tum notæ melioris gratia, tum necessario. melioris ratione inquam, quòd cito hebetescit quod acutum est. Itaq; alteros succedere in officium oportet. lati autem nō hebetantur: sed tempore dūntaxat attriti læuigantur. necessario verò decidunt, quòd maxillariū radices in lata nituntur maxilla, & valido osse cōtinentur: primorum autem in tenui. vnde fit, vt infirmi & mobiles sint. nascūtur autē denuo, quòd in osse adhuc nascēte oriūtur, & cum tempus adhuc est ad dentium generationem idoneum. cuius rei indicium est, q̄ maxillares diu

oriuntur. Vltimi enim vicesimo anno exeunt. nonnullis etiam senescētibus omnino prodierunt, qui loco vltimo habētur: quoniam multum alimenti in amplitudine ossis continetur. At verò prior pars ossis præ sua tenuitate cito perficitur, nec excrementum in eo fit, sed in debitū incrementum absumitur alimentum. Democritus vero missa ratione, cuius causa agatur, omnia referēda censet ad ea quibus natura vtitur. quæ talia quidem sunt, sed alicuius causa, & notæ melioris gratia sumūtur. Itaque nihil prohibet, quo minus ita dentes fiant, & decidant, sed nō propterea: sed propter finem. hæc autem ipsa causæ sunt, vt mouentia, & instrumenta, & materia. Nam & spiritu magna ex parte agere consentaneum, vt instrumento, est. vt enim nonnulla artium instrumenta vtilia sunt ad plura, verbi gratia in excusoria malleus, & incus: sic in rebus à natura institutis spiritus varium exhibet vsum. simile dici videtur, cum causas necessario esse dicunt, vt si quis propter cultellum tantummodo aquā exisse ijs qui intercute laborant, non etiā propter sanitatem, cuius causa secuit cultellus, existimet. Sed de dentibus cur partim decidant, ac denuo nascantur, partim nō, & omnino quam ob causam fiant, dictum est. dixi etiam de cæteris membrorum affectibus, qui non alicuius causa, sed necessario veniāt, & quam ob causam, videlicet eam cui motum tribuimus.

QVINTI ET VLTIMI LIBRI, DE GENERATIONE ANIMALIVM FINIS.

INDEX IN DVOS ARISTOTELIS LIBELLOS, PRIOREM DE COMMVNI ANIMALIVM gressu, & posteriorem de communi animalium motu, duplici constitutus numero, quorum prior libellum indicat, posterior libelli lineam: & si tertius subsequatur, lineam eiusdem libelli indicabit: & si quartus, eodem modo.

R.

S.

T.

V.

ARISTOTELIS LIBER DE COMMVNI ANIMALIVM GRESSV, LATINVS AVTHORE PETRO ALCYONIO.



E partibus quæ vsui animalibus sunt ad motionem per locum ciendam differendum, cur quæque talis habeatur, & cuius rei causa iisdem ipsis affixa sit. De differentijs item habebitur oratio, quæ explicentur inter partes vnius eiusdémque animalis, & inter partes cæterorum animalium, quę specie inter se differant. Sed initio ea proponamus de quibus verba facienda sint. Primum igitur eorum est, quot minimum signis animalia sese moueant, mox quam ob causam sanguine prædita quaternis, illo vacua pluribus agantur signis. & generatim, cur alia nullis fulciantur pedibus, alia bipeda, alia quadrupeda, alia etiã multipeda sint, & quam ob rem omnia paribus subnitãtur pedibus. de ijs loquor quæ pedibus instent, & omnino quibus moueantur signis, vt paribus instruãtur pedibus. Iam verò quid causæ sit, quare homo, & aues bipedes, pisces pedibus nudati formentur, atque etiam homo, & aues, quanquam bipedi habitu finguntur, tamen flexus cruribus aduersos agant. Siquidem homo in ambitum crus inflectit, aues in cauum. Idem etiam homo sibijpsi tum crura, tum brachia contraria detorquet. nam brachia in cauum, genua in ambitum contrahit. item quadrupeda, eadémque viuipara contrà quàm homo faciat, crura inflectunt. atque etiam illa contrarium sibijpsis nauant motum. genua enim in ambitus conuexa, suffragines in caua adducũt. Præterea de quadrupedum genere, quæ nõ vtero à viuiparis æduntur, sed quæ ouo excluduntur, crurum inflexus præcipue obliquant, & in latus detorquent. Item quam ob causam omnibus quadrupedibus motus per transuersum cieatur. Causæ igitur horum omnium, & cæterorum, quæ naturam cum his ipsis cognatam habeant, exponendæ sunt. Hæc verò sic fieri solere, quamuis in commentarijs, qui naturam animalium complectuntur, testatum reliquimus, tamen nũc differendũ est, cur ita de illis statuatur. Ac disputatio quidem hæc, ab eo initio repetenda videtur, quòd ad res naturæ, via, & ratione demõstrandas vsurpare cõsueuimus. atq; interim proponemus quæ hoc se habent modo in omnibus naturæ operibus. illorũ autẽ vnũ est, naturam nihil frustra moliri: imò semper id machinari, & efficere, quod optimũ sit de ijs, quę pertinere possint ad statum cuiusq; generis animaliũ. & res * quidẽ se habẽt per naturã ob potiorẽ rationẽ, quam ipsa natura eximiam fecerit. Iam verò quantæ, & quales magnitudinis dimensiones, & quibus attribuãtur, proponere conuenit. Hæ quidem

ſex enumerantur,ſed tria paria conficiuntur.vnum quod ſummum, & infimũ:alterum quod antè,& ponè:tertium quod dextrum, & ſiniſtrũ cõtineat.Præterea initia motionum,quæ per locum obeũtur,eſſe tum pulſum,tum tractum.itaq; hi per ſe agũtur. ex accidẽti autem id quod agitatur,ab alio mouetur.nam idem ab eodem moueri nõ videtur.imò id quod ab aliquo agitatur,pulſu agitatur externo.His præſcriptis,ac explicatis,trademus,quæ proxima habeantur. Animalium igitur,quæ per locum ſe mouent,alia in ſumma toto corpore id præſtant,vt proſilientia:alia per partes,vt ingredientia omnia.Sed in vtroque motionis genere ipſum mobile,re,quam ſubditã habet,ſe ſuſtentans ſemper mutatur.Quápropter,ſi eiuſmodi res celerius ſubtrahatur,quàm id,quod in eo ſe moturum eſt,incubare innitíq; poſſit,aut ſi nullus omnino cõtrarius detur conatus,profectò nihil in eodẽ ſeipſum mouere poterit. Nam id,quod proſilit,cum ſuperiore parte in ſeipſum innitatur, & in pedum ſtratum inhæreat,ſaltũ agit.& eò quidẽ magis,quòd partes mutuum in flexuris reniſum habẽt.atq; omnino tale eſt id,quod comprimit,præ eo,quod cõprimitur.Quinquertiones igitur halteribus vtraq; manu comprehenſis maiorem & concitatiorem ſaltũ ædunt,q̃ nõ comprehenſis.& qui currunt obquatiendis manibus celerius currũt,quoniam in ea diuaricatione,& explicatione tum in manus, tũ in brachialia innitũtur.At verò id,quod motu exercetur,ſemper ex duarum ad minimũ partium vſu,quæ inſtrumentariæ ſint,mouetur,vt quaſi altera comprimat,altera comprimatur.nam id,quod quieſcit, comprimitur, quia pondus ſuſtinet,cũ id,quod effertur,vnà cũ eo,quod ſuſtinet pondus,prorſum impellatur.& ob eam rem quæ inſtrumentarijs partibus carent,ad hunc modũ ſeſe mouere nõ queũt,propterea quòd diſtincta partium agentium & patibiliũ deſcriptione vacant.Sed cũ ſex dimenſiones conſtituantur,quibus animalia ſuapte natura diſtingui poſſint, ſummũ & infimum,antè & ponè,dextrũ & ſiniſtrum,pars ſumma,& infima omnibus,quæ vitam adipiſcũtur,tribuitur.quãdoquidẽ nõ ſolum animalia,verùm etiam ſtirpes in vtranq; excurrunt. quanq̃ non ſolum munere,ſed planè etiam poſitione,& ſitu inter ſe differant.ſi ad tellurem,& cælum reſpectum habeas.Summa enim pars omnibus vita præditis eſt,per quam cibus recipitur.& acceſſio adiungitur. infima autẽ, ad quam poſtremo accedit,ac partim initium quoddam,partim exitus patet.ſumma tamen pars initium eſt.Atqui pars infima potius,ac nobilius initiũ in ſtirpibus videri poterit,præſertim cũ nõ eodẽ ſitu partes ſummæ,& infimæ in illis,quo in animalibus diſponãtur.Sed quanquam ſimilitudine vniuerſi idẽ minime reſpõdeat,munere tamen quo funguntur,idem omnino reſpõdet.radices enim ſtirpibus pro ſumma parte ſunt,cum ſuccus ijs,quæ è terra oriũtur,inde diſpenſetur,& illũ ipſum radicibus périnde trahant, vt animalia ipſius oris hiatu. Itaque

πένταθλοι, id eſt quinquertiones. quid autem ſit pẽtathlũ vide apud Feſtũ Põp. Halteribus, id eſt,lapidibus ſaltatorijs,vt habet antiquus interp.

ante,& ponè non modo adſcribitur ijs,quæ viuunt,verũ etiam ijs,quæ animalia ſunt,quãdo hæc omnia ſenſu vigere intelligũtur,& illius opera,ante à ponè diſiungitur,propterea quòd vnde origo ſenſus ducitur, & quò dimanat,hæc ipſa vt priora,oppoſita vt poſteriora ſignãtur.Sed animantibus ijs,quæ nõ modo ſenſus participes ſunt,ſed per locũ etiã per ſeipſas moueri queunt,dextrũ & ſiniſtrũ ita aſſignatur,vt pauloante diximus,hoc eſt vtrunq; diſcluſum,ac munere deſcriptũ,quod obituræ ſunt,non ſitu.itaque dextrum cuique eſt,vnde primordia motus per locum natura ipſi corpori trahãtur.ſiniſtrum,quod oppoſitũ eſt,& ad illud conſequendum ſuapte natura propẽſum eſt: etiãſi hoc ipſum de animalibus alia diſtinctius,q̃ alia indicent.nam ratio dextri, & ſiniſtri propoſita magis declaratur in ijs,quæ inſtrumẽtares obtinẽtia partes,vt alas,vt pedes,& alia id genus inſtrumenta,per locũ ſeſe agitant. quæ etiã non his partibus,ſed ſuo ipſorum corpore intercapedines indicantia progrediuntur:vt de pedum expertibus nõnulla,quales ſerpentes,erucæ,& præterea quæ terræ inteſtina appellãt,id quod de dextro,& ſiniſtro ſcriptum reliquimus,ſibi euenire demonſtrant.quanq̃ res non ita nota pateat & illuſtris. Motionis itẽ originẽ trahi à dextra parte argumẽto ſunt omnes,qui ſiniſtra ſolent onera baiulare.ita enim gerulus ſoluto motore ac diſiuncto facile moueri poteſt.Quapropter ſiniſtra ſe ſuſtinentes facilius vnctos ſuperſiliũt vtres, quandoquidem dextra mouere,ſiniſtra moueri apta eſt. ob eámq; rem onera non parti mouenti,ſed mobili imponi debẽt.Quòd ſi mouenti,& loco ei imponantur,vnde motus proficiſcitur,impulſus vel nullus omnino,vel difficilior agetur,& grauior.Pedũ etiã proiectiones in curſu indicio ſunt motus initia à dextra duci parte.ſiquidem omnes ſiniſtram proijciũt, atq; ſtantes,& in ſublime erecti eandem magis proieciſſe videntur,niſi fortuito aliter cõtigerit.nec enĩ parte porrecta,ſed cõtracta motus ille nauatur.Dextra etiã defenſio fit.ac propterea dextræ partes omnibus eædẽ afformãtur.vnde enim primũ oritur motus idẽ vniuerſis eſt,atque etiam ſecundum naturam in eodem loco ſitum, poſitionemq; obtinet ſuam.Dextrũ autem eſt,vnde primũ motus emanat.quã ob rem turbinata è genere eorũ,quæ ad ſaxa natiuis teſtis adhæreſcũt,omni ex parte dextra ſunt.in anfractum enim,aut clauiculam nõ voluuntur,ſed in aduerſum progrediũtur omnia,vt purpuræ,vt buccinæ.itaq; cũ omnia à dextris moueantur,& illa in ſeipſa globo circũagantur,dextras omnes partes æquè deſcriptas habeãt neceſſe eſt.At homines præter cætera animalia ſiniſtram diſtinctam obtinent,& agilem, quoniam maxime omniũ ipſi ſecundũ naturam fingantur. Dextra autem pars & abiuncta potior eſt ſiniſtra. idcirco dextræ partes in hominibus maxime tales ſunt.quæ quidẽ cũ diſiunctæ ſint,ratione optima lęuæ rigidiuſculæ ſubeunt,& ab ijſdem ipſis abiunctæ maxime pendẽt. Reliqua etiam

initia per naturam descripta, & abiuncta in hominibus potissimũ disponuntur.summam dico,& priorem parté. sed in quibus summa pars à priore distrahitur,vt in hominibus & auibus,hæc bipeda formantur. Ad bina auté de quaternis reddéda signa,alteris alæ,alteris manus, & brachia adiunguntur,cũ quæ ad idem priorem,& summã agant parté, quadrupeda,multipeda,&pedibus nudata viuant.Siquidé nomine pedis appello parté,qua in terrestribus animalibus nota exprimitur,quotiescunq; per locũ se mouent.videntur enim pedes à pedo,hoc est solo nominati. Nec verò desunt quæ partẽ tum priorem, tum posterioré in idem omnino detorqueant,vt mollia,& quæ ex testatis turbinis specie formata existunt.de quibus alio loco suprà disseruimus.Sed cum loca tripartito distinguantur,in summũ,infimum, & medium: bipeda summum ita obtinent,vt æditæ parti ipsius vniuersi respõdeat,multipeda, & pedibus cassa mediæ,stirpes infimæ. Cuius quidem rei causam afferimus,quòd stirpes ipsi terræ immutabili hæsu affiguntur. At summa pars pro cibo est.Stirpibus è terra victus petitur. Quadrupeda autem, & multipeda,& nullis pedibus subnisa ideo summũ locum in medio tenẽt,quòd celsa,atque erecta fabricatione priuẽtur.Bipeda eum summæ parti respondenté habent,quoniã erecta in sublime se attollunt,in primisq; homo qui secundum naturam celsus,ac erectus constituitur. Quare consentaneũ est ab his ipsis partibus initia duci,præsertim cũ initiũ nobilius sit.summũ auté infimo,prius posteriori,dextrum sinistro nobilius habetur. Sed bene est permutato etiã ordine idem probare. Nã quia initia his partibus redduntur, idcirco hæc oppositis nobiliora sunt.motionem à dextra oriri ijs quæ tradidimus,planum fecimus.

SED QVONIAM necesse est cuiusq; corporis cõtinui,cuius altera pars mouetur & altera quiescit (id intelligo quod totũ moueri potest,altera parte quiescẽte,quatenus vtraq; cõtrarijs motibus impellitur)commune quiddam esse,quo illæ inter se ductu perpetuo committantur, atque eò loci principium statui motionis, & pariter quietis vtriusq; partis,cõstat,per quæcunq; dicta repugnãtiæ genera,proprius vtrarunq; aduersarũ partiũ motus agitur,omnia hæc vnũ cõmune habere principiũ,per quod partes,quas diximus connectãtur.partes inquã dextras,& læuas,summas & infimas,priores & posteriores.Itaque in eo,quod sibi ipsi motũ affert,nulla eiusmodi summæ,infimæ'que partis distincta descriptio est,tum ꝙ motus naturalis à nullo retrouersum cieatur,tũ etiam ꝙ mobile nullo modo distinguitur in mutatione quę vtróq; versum fiat. At dextræ & sinistræ,summæ & infimæ partis notatur distinctio.Quæcunq; igitur animalia instrumentarijs vsa partibus progrediũtur,partis prioris & posterioris discrimine illas discretas nõ habent,cum reliquæ ambæ signentur,& primum discrimen dextrum, & sinistrum separans non desideretur,propterea quòd discrimẽ statim

in binis necessario, in quaternis vero præcipue notatur. Cũ igitur summum & infimum, dextrum & sinistrum in eadem, cõmuniq; origine inter se connectantur (eã designo, quæ princeps motionis est) oportet in singulis, quæ per locum à quouis horũ motũ cient, præscriptã quodam modo, & definitam esse omnium propositorum motuum causam. idque interuallis ex principijs expositis, quæ in hisce partibus situ tũ contrario, tum eodem disponãtur, atque illa est, cui commune quoque principiũ mandatur, vnde animali motus vel dextrorsum, vel sinistrorsum, & pariter vel sursum, vel deorsum agatur. item quodcũq; similiter hoc retineat oportet, vt quoduis principium quod in partibus, quas cõmemorauimus, inest. Constat igitur motionem per locum aut solũ, aut maxime ijs animalibus obiri, que vel binis, vel quaternis notis per locum moueãtur, vt, cũ id tale ferè sanguinem obtinentibus potissimũ eueniat, perspicuum sit nullum sanguine prȩditum animal pluribus, q̃ quaternis notis posse motu citari. atque si tali notarum numero dúntaxat motũ nauare suapte natura aptũ est, illud necessario sanguine cõstare. Quæ etiã ipsis animalibus eueniũt ea cõprobant, quæ dõmõstrauimus. De sanguine enim præditis nullum in plures dissectum partes, vt ita loquar, protrahere vitam potest, quòd particeps esse nequeat motus per locum, quem iam ante exequebatur, cũ totius integritate continuum, & minime diductum esset. Contrà de exanguiũ ac multipedũ genere quædã habentur quæ præsecta singulis partibus diu viuere possint, & non dissimilem ei motum agere, quem antè, quàm id paterétur cõficiebãt, vt quæ centipedes vocantur, & reliquæ insecti generis animantes, etiamsi prælongæ formétur, quippe cum harum omniũ posterior etiam pars in idé, quod prior, gressum tentat. causa inde ducitur, cur dissectæ viuant, quòd perinde quæcunq; illarũ constituta est, vt res cõtinua, quæ multis ex animalibus coaluerit. Hoc autem quã ob rem ita habeat, ex ijs, quæ paulo ante disputauimus, cõstat. Etenim quæ per naturam potissimũ constituuntur, ad suos ipsorum motus ciendos binis, aut quaternis notis apta sunt. quod idem in ijs probatur, quæ ex sanguinem adeptis, pedibus carent. Hæ enim quaternis impelluntur signis, per quæ motum cieant, quia maxima è parte flexuosum geminantes impulsum procedunt. dextrum enim & læuum, prius & posterius in latitudine exprimitur, hoc est in vtroque flexuoso impulsu. In parte quidem capiti proxima prior nota, dextrum & sinistrum declaratur, sed in parte quæ in caudam definit, posteriores designantur notæ. attamen binis moueri signis videntur parte tum priore, tum posteriore in reptationé sese distendentes. Huiusce rei causam breuitas corporis, quȩ in hoc animalium genere per latum consumitur, præbet, cũ in illis planè, vt in quadrupedibus dextra dux motus sit, & per posteriora compensatio fiat. Longitudo auté flexuosos illos impulsus facit.

vt enĩ procerosi homines cernui,& obstipi incedũt,& dextro humero in priorem partẽ vergente, sinistra coxa in posteriorẽ magis reclinat, & mediũ tum cauatur,tum incuruatur:ita serpẽtes per summa telluris sese curuantes,& flectẽtes reptare intelligendæ sunt.Atq; documento illo cõstat eas similiter moueri,ac quadrupeda.nã cauum,& deuexum vicissim transfertur.cum enim læua pars priorũ dux sit, cauum è contrario redditur,propterea quòd dextrum introrsum denuo subit. atq; dextri prioris nota sit in A,sinistri in B,posterius siinistrũ in C, dextrũ in D.Ad hũc certè modum ex terrestribus serpẽtes,ex aquatilibus anguillæ,congri,murenæ,& reliqua serpentis faciem referentia ludunt. Sed tamen in aquatilibus aliquot habẽtur,quæ nihil tale habeant,quales pinnulæ sunt,vt murenæ,quippe quę perinde in mari agitantur,vt serpentes in terra & mari.serpentes enim eodem natant modo,quo in sicco reptãt.Neque vero desunt quibus pinnulæ dúntaxat binæ applicentur,vt congris,vt anguillis,vt mugilibus,qui in lacu Sipharum nascũtur.ob eámq; rem,quæ vitã in terra agere cõsueuerũt, vt anguillæ, minus flexuoso corporũ impulsu in humore,atq; in terra exęquant notas.Causa cur serpẽtes nullis pedibus innitantur,ea reddi potest,ꝙ natura nihil frustra machinatur:imò vero in omnibus quæ fieri possint, semper ad optimũ respiciat, & priuatũ cuiusq; rei statum, & idipsum, quod in omnibus quid res sit dicũt, conseruet.Accedit,quod antè etiã proposuimus,de animalibus ijs,quæ sanguine fouentur, nullum pluribus,quàm quaternis signis posse motũ nauare.Per hæc igitur planũ factum est,nullum inter ea sanguine prædita,quæ per longitudinẽ veri cõmensus expertia sunt prę alia corporis natura,vt serpentes,pedibus augeri posse.hæc enim plures,q̃ quaternos pedes habere nõ queũt.sinminus,sanguinis expertes forent.Quòd si binos,aut quaternos fulto subditos haberẽt,omnino ferè immobilia iaceret,adeò necesse esset motum illorum tardum,& ad nulla vitæ cõmoda aptum esse.Omnia quæ pedibus augẽtur,illos ipsos pares necessario tenent,quæ enim per saltum sese per locum mouent,nullum pedum ministerium ad eiusmodi motionem desiderant.At quę saltu vtuntur,& gressus insuper indigẽt, cũ illis saltus satis nõ sit,certũ est alteris eorũ melius esse,alteris facultatem omnem eripi ingrediendi.Quã ob rem cuiq; animali necesse est paribus instrui pedibus.cũ enim talis motus per partes,non in summa toto corpore fiat,qualis saltus est,alteris quidẽ partibus necesse est quiescere per agitationẽ pedũ,alteris vero impelli,& oppositis illarũ vtrũq; præstari,cum à mobili parte ad quiescentẽ traducitur pondus.idcirco nullum aut ex triũ pedum vsu,aut ex vnius tantũmodo ingredi potest. hoc enim nullo fulcitur firmamento,quo corporis põdus sustineatur, illud autẽ labore aggrauatur per alterũ oppositũ firmamentũ.quapropter necesse est idipsum collabi,cũ vires ad motũ sic agendũ intẽderit.

Pluribus vero pedibus constātia,vt centipedes,possunt vel imparibus pedibus ingressum corporis sustinere,vt nunc etiam videntur,si pedū detrimento illæ afficiātur, propterea quòd mutilatio pedum cōtraria serie annexorum,reliquæ frequentiæ pedum,qui vtrinq; protendūtur, quasi medetur.& eò quidē magis,quòd alijs nō gressus,sed quasi tractus partis decurtatæ fit.Attamen nemini dubium,quin hæ etiam ipsæ cōmodius se mouerent,si paribus corroborarentur pedibus,nulliúsq; defectum perpeterentur,quàm si pedibus cōtraria serie sibi respōdentibus sustinerētur.ita enim possent cū eorum pondere magis adęquare,nec tanq̄ lance æqua in alteram partem magis præponderare, si firmamentis contraria serie sibi respōdentibus fulcirentur,&alterā sedē à pedibus è diuerso subditis vacuā nō haberēt. id autē quod ingreditur vicissim ab vtraq; parte procedit.nā ita in pristinū situm fit restitutio.

EXPOSVI animantibus omnibus pedes pares subdi,atq; etiam causa,cur ita fieret,explicata est.Verū ex ijs, quæ edisseremus patebit, neque flexionem, neq; natatum, neq; directionem vllam agi posse, nisi quid ociosum iaceat.nam flexio nihil aliud est, quàm mutatio, quæ ex directo vel in orbem , vel in angulum agatur. directio,quæ ex alterutro eorum in directū procurrat,At necesse est in omni eiusmodi mutationum genere flexionem,aut directionem ad vnum procumbere signum:& eò quidem magis,quòd nisi nodus flecteretur , nec gressus, nec volatus,nec natatus fieri posset.cum enim pedibus aucta vtroque obuersorum crurum ordine vicissim & consistant,& pondus gestent, necesse habent altero progrediēte alterius nodum flectere , propterea quòd superiora,& inferiora corporis mēbra contrario ordine formata magnitudini paria respondent . atque etiam subdita ponderi pars tanquam perpendiculum ad terram demissum erecta cōsistere debet: quandoquidem in progressione diuaricatur,& extenditur,& tum magnitudinem ociosam,tum id,quod medium interiectum est, ferre potest.Sed cum superiora,& inferiora mēbra ęqualia sint,necesse est ociosam partem nodum flectere,vel in genu,vel in parte,quę vnà flectatur, vt si de animalibus quæ ambulant,aliquod genu careat. Ex eo nimirū documentum capitur,rem ita se habere.etenim si quis per terram ambulans ad parietem adhærescat,profecto linea,quæ designatur,non recta,sed obtorta erit,quia partis flectētis linea breuior euadit, cum quæ consistit,& effertur,porrectior ducatur.Verūtamen accidit motū pręstari, etiāsi nullus cruris inflexus agatur,quēadmodum pusiones serpere videmus.Quinetiā elephāti ita se mouere diuturna hominū fama celebrātur.quæ tamen falsò cōfirmata est,cum id genus animaliū inflexu vel in scoptulis opertis,vel in clunibus adducto sese moueāt. At nullum erectum, & stans, continēter & tutò incedere potest,quia perinde se mouebit,vt palæstritæ,qui per puluerem in genua subsidentes pro-

currūt.Magna enim pars ſuperne aggrauat.ideo par eſt maiora adhiberi crura.quòd ſi hęc dentur,nodus etiam inflectatur neceſſe erit.Sed cum erectum conſiſtat, ſi pars, quæ prorſum mobilis eſt,rigida ſit,vel conſtitutū extra perpendiculum cōcidet,vel nō progredietur.ſi enim altero crure erecto,alterum progreditur,maius erit,cū æquale omnino ſit:quandoquidem hoc ipſum tum crus quieſcens,tum nodum,qui ſubintenditur,geſtare poterit.Ergo per id tempus,cū alter pedū progreditur,neceſſe eſt quieſcentem inflecti,& ſimul quia hic inflectat,neceſſe eſt alterum extendi.ſuperiora enim,& inferiora corporis mēbra ęquis lateribus triquetram efficiunt figuram,& caput in infimum magis deprimitur,cum perpendiculū eum attigerit locum, cuius eſt baſis. De pedibus vacuis alia quaſi vndantia, ſiue fluctuantia procedunt: ídq; dupliciter accidit.quædā enim flexuoſis impulſibus per terrā obreptant,vt ſerpētes.quædam vltrò progreſſum moliūtur,vt erucæ.Fluctuatio porrò ipſa flexuoſus eſt impulſus. Alia volutationibus vtūtur, vt quæ terræ inteſtina vocantur,& hirudines.Siquidē hæc præcedente parte progrediuntur,& reliquum corporis ad eandē ipſam cōducunt, atque ita certis abiuncta ſedibus vagantur. Ex his perſpicue intelligi licet animalia fluctuantia nullo modo poſſe motum exercere, niſi flexuoſus impulſus,idémque duplex ſimplici maior ſit.per impulſum enī illum flexuoſum,eundémque extentum nunquam progrederentur,ſi æqualis eſſet. At vt nos ſtatuimus, extentus omnino ſuperat,& parte ocioſa reliquum animalis conducitur. Sed tamen in quocunque ſuperiorum mutationum genere id,quod mouetur,nunc extentum rectà progreditur,nunc vnà inflexum cum præcedentibus partibus dirigitur.cum ſubſequentibus autem vnà inflectitur.Salientia omnia in terra flectuntur.quo etiam modo quæ volant:& quæ natant ſaliunt.altera enim per productas & contractas alas volant.altera per pinnulas agitatas natant:quorum alijs quaternæ,alijs binæ ingenerantur,vt longiore corporis habitu formatis,quales anguillæ ſunt,quia motum qui ſupereſt,loco binarum pinnularum reliquo corporis impulſu,eodémque flexuoſo, vt præcepimus, conficiunt. Piſcium de genere planorum, alij loco binarum pinnularum ampla corporis latitudine vtuntur,alij binis pinnulis id præſtant,cum qui plani omnino ſunt,vt raia, ipſis pinnulis,& extremis corporis rotundationibus ſeſe dirigentes,& flectentes natent.Sed in dubium fortaſſe,& cōtentionem venire poterit,quonam modo aues quaternis ſeſe moueant notis,vtrum volantes an ambulātes.præſertim cū expoſuerimus quæ ſanguen obtinent,omnia quaternis moueri ſignis. At hoc dictum non eſt,imò non pluribus eadem moueri affirmauimus.Quinetiam ſi illarū crura vtraq; de coxa truncentur,nullo pacto volare peterunt.nec contrà,ſi alæ ex ſcoptulis opertis eximantur,facultatem ambulandi vllam habere poterunt,

cum ne homo quidem incedere possit,nisi humerorũ motus adiuuet. per inflexionem autem,& intentionem omnia mouētur,vt docuimus. Nam in rem aliquandiu subiectam,& quasi sensim cedentem progrediuntur.Quapropter,nisi beneficio alterius partis flexura adducatur, quàm vnde primum ortus profluat;integram pinnam habentibus pinnæ,auibus alæ,cæteris,vt piscibus,pars necessaria est,quæ proportionē cum superiorum animalium partibus tueatur. in quibusdam tamen vt in serpētibus,principium flexuræ signatur ex spiris, & corporis inuolucris. Vropygium perinde volucribus ad dirigendos volatus affigitur,vt nauigijs gubernacula:atq; etiã illud, qua parte cũ cute coalescit,flectãt necesse est.& ob eam rem quæ pinnam integram,aut discretam habent, vropygium ad eiusmodi vsum ineptum habent,vt pauones,vt gallinacei. & omnino quæ volacia non sunt, directum cursum conficere nequeunt.Siquidem integram habētia pinnam, vt rem simplici ratione complectar,vropygio carent:quod idem causæ est, quare tanquam nauigium temone priuatum,agitētur,& quocunq; fors tulerit allidant,& impingant.Idem quoq; sentiendum est de ijs quæ pinna in vaginam inclusa instruuntur,vt de scarabeis,de gallerucis,& de ijs, quæ alis nudis,& nulla omnino crusta munitis prędita sunt,vt de apibus,de vespis. Atqui nonnulla etiam ad volatum minus propensa vropygium suis commodis parum aptum receperunt,vt porphyriones,vt fulicæ, vel potius ardeolæ,vt ad nandum aptæ aues.imò vero hæ loco vropygij pedes protendendo volant,& ad volatum dirigendum crurũ vtuntur ministerio. Volatus earum, quibus integræ alæ explicantur, deses,& imbecillis est:quia alarum naturã ex proportione ad grauitatem corporis non habent,imò corpus plenius est,& alæ paruæ, ac imbecilles adiunguntur.& nõ aliter hæ volatu vtuntur, q̃ si nauim onerariam remis agere coneris.atq; etiam alarum imbecillitas,& ea quidem à primo naturæ ortu contracta, nonnihil ad eiusmodi tarditatem probandam pertinet.inter aues pauoni vropygium aliquãdo propter magnitudinem nulli vsui est:aliquãdo nihil opis vtilitatisq; affert, quoniã deciduum est.& aues quidem pinnarum naturam aduersam habēt,ijs, quibus integræ adhibentur alæ,in primísque eæ,quæ celeri volatu vitam agunt,quales vncungues.his enim ipsis volatus pernicitas ad vitæ officia præsidio est.Membra item corporis reliqua propriæ illarũ motioni conformãtur.caput enim paruum omnibus impositum. collum nõ admodum succi plenum,crassúmq; subest. pectus tum validũ, tum acutum propendet.acutum,vt contentius viam sibi parare possit,quasi rostrata nauigij prora,quod speciem lembi præbeat.validum,ob circumnascentis carnis copiam,vt aërem occursantē,ac incidentē queat propulsare,ídq; facile,nec viribus fatigatis.quæ à tergo partes adiũgũtur,leues sunt,in arctúmq; coëunt,vt melius eas subsequi possint, quæ

οὐροπύγιον vropygium.

à fronte prætenduntur.quippe cum liberiorem ex latitudine non trahant aërem.Hæc ita.Et planum quidem iam fecimus,animal,quod erectū ingreſſurū eſt, bipes neceſſario eſſe.atq; etiam ſuperiores corporis partes leuiores habere,& inferiores grauiores ſubdi, quia hoc dúntaxat modo ſuam ipſius molē facile ſuſtinere poteſt.Quapropter cū animaliū omnium vnus homo celſus,atque erectus fingatur,crura ſuperioribus partibus reſpōdētia proportione maxima,& firmiſſima omniū quæ pedibus inſtent,habet.Hoc autē ipſum ea planè res declarat,quæ puſionibus euenire ſolet.ſiquidem hi erecti incedere nō queunt,propterea quòd in pomilionis habitum delabūtur omnes,& ſummas partes auctiores, robuſtioréſque infimis tenent. ſed procedente ætate ad infimas acceſſio adiūgitur,donec ad iuſtam perueniāt magnitudinem. atq; tum in veſtigio ſtare,& inceſſum erectum peragere queunt. Aues cum leues gignātur,bipedes ſunt,quoniā pondus illis ex auerſo accubat,nō aliter,ac equis,quos ex ære fingunt prioribus cruribus ſurſum verſus elatis.Illud potiſſimū cauſæ eſt, quam ob rem bipeda erigere ſe ac ſtare poſſint,ꝙ clunem femori ſimilem habent,& talem,tantúmq;,vt duo femora tenere videātur,alterū in crure ab ipſo inflexu productū, alterum ad hanc partem directa formatione à ſede protentū.quod planè non femur,ſed clunis eſt.& eò quidem magis,quòd aues bipedi habitu nō procrearētur,niſi tantus afformaretur.femur enim, & reliquū crus directum à coxa quæ admodū breuis eſt,produceretur:vt in hominibus fit,& quadrupedibus.propterea illarum corpus valde prominens pateret.At cū porrectior ducatur,vſq; ad medium ventrē ita pertinet,vt crura eo modo ſuffulta molem totius corporis geſtare poſſint. Ex his compertum eſt,nulla ratione contingere poſſe,vt aues périnde ac homines erectæ ſint.obtegentium enim pinnarum congeries vtilis eſt ijs,quæ corpus eo modo coagmentatum habent,quo nunc ſpectatur.Quòd ſi erectū attolleretur,inutilis omnino eſſet.quales Cupidinum imagines videmus,quas aligeras pingunt.& ſimul ſuperiore ex diſputatione patet,nec hominē nec ſi quid aliud tali ſit habitu,pinnigerum eſſe poſſe.non ſolum quòd ſanguinem habens pluribus notis, q̃ quaternis ſe moueret,verùm etiam quia talis pinnarum congeries iiſdem ipſis nulli vſui foret,cum per naturā ſe mouerent.At natura nihil præter ſuam ipſius normam fingit,& molitur.

NVLLVM animal quod ſanguine conſtat,& pedibus innititur, progredi poſſe,niſi nodus aut in cruribus, aut in ſcoptulis opertis, & in clunibus inflectatur, antè probatū eſt.atq; etiā liquet nodū minime inflecti, niſi quid interquieſcat:& homines, auéſque, tametſi bipedes formantur,tamen contrarium agere inflexum.Item quadrupeda tum ſibiipſis,tum homini contraria in cruribus flectēdis eſſe.hominū enim brachia cauantur,poplites incuruantur.Quadrupeda, quæ tamen vi-

uipara sint,genua in curuum,suffragines in cauum cõtrahũt.atq; idipsum aues etiam præstant . Causa ea reddi potest, quòd natura nihil frustra machinatur,quéadmodũ suprà demonstrauimus,sed semper in ijs,quæ fieri possint,ad id respicit,quod potius sit, & melius.Cum igitur omnium,quibus mutatio per locũ natura efficitur,crus cõsistens põdus gerat,cúmq; in aduersum motus obeatur , cõuenit præcedentẽ pedem situ perleuẽ esse: & cũ gressus continue intendatur,in eo iterũ pondus medium teneri, cõstat necessum esse, quia crus inflectitur, de integro ipsum rectũ explicari,ídque progresso pede quiescẽte. Et certe accidit vt altera pars quiescat, & altera ꝓgrediatur,& simul animal procedendi facultatem habet per crus nimirũ pręcedens,quod ante se inflexum agat,cum retrorsum minime agi possit.ita enim crus extẽdetur proiecto corpore,altero autẽ modo,retracto.Iam vero si retrorsum nodus inflectatur,situs pedis per duas motiones, easdémque contrarias reddetur,altera antè,altera retro facta. siquidẽ necesse est quoties cruris flexio adiuuatur,toties extremã femoris partẽ retro produci,& tibiam à nodo deductã pedem in aduersum promouere. Quòd si nodus in aduersum inflectatur,ingressus,quẽ proposuimus fiet,motionibus tamen nõ ita cõtrarijs,vt vna in aduersum agatur. Itaq; homo cũ bipes sit, cúmq; secundũ naturã ipsis cruribus per locũ moueatur ob eam,quã explicauimus,causam,poplites in aduersum,brachia in cauũ contrahit.Nec reclamat ratio.si enim cõtrà adducerẽtur, inutilia partim ad vtriusq; manus vsum,partim ad cibum capiendũ penderẽt. Sed viuipari generis quadrupeda,cũ priora crura sui gressus præcedentia habeant,cúmq; eadem vicissim prioris corporis parte trãsferantur,necesse habent illa in ambitum eadem ipsa causa agere, qua homines, in hoc enim cõueniũt.Proinde quadrupeda illo etiã quo supra exposuimus,modo,in aduersum inflectunt,quãdoquidem nodo ita infléxo,pedes quasi ad libramentum diu suspẽdere queunt.Quòd si aliter inflecterent,breui sanè tempore eos è terra suspẽsos haberent,quia totũ femur,& nodus,à quo tibia ducitur,cum progressus fieret, ad ventrem cõtraheretur.ac posteriorum quidẽ crurũ suspensio si pedes in aduersum inflecterentur,æque fieret,ac priorũ.breuísq; illa foret elatio, ídq; per ipsorum crurũ defatigationem,cum vtriusq; cruris tibia & nodus ad vnum,eũdémq; ventris locum procũberet.At si in auersum flectantur, quẽadmodũ nunc fieri videmus, nullo impedimẽto in gressu, qui eiusmodi motu conficitur,distinebuntur. Huc accedit, ꝙ vel necessarium vel melius est crura sic inflecti ijs,quæ ex illorũ genere mammas nouis fœtibus præbent,& id genus munera exequuntur.curuatis enĩ introrsum cruribus,magnũ negocium sibi exhiberi sentirẽt,cũ sobolẽ quæ subrumatur,fouerẽt. At vero quatuor pares inflectendi modi cõstituũtur.siquidem necesse est genua,& suffragines vel in cauũ cõtrahi,

vt in quibus AA, vel in contrariũ, hoc eſt in curuum, vt in quibus BB, vel ordine permutato, nec ad eadem ipſa, ſed genua in curuũ C. ſuffragines in cauum, vt in quibus C, vel cõtrà, hoc eſt, vt curua mutuo ſe reſpiciant, & caua extrà propellantur, qualia ſunt in quibus D. Itaq; nullum animal quod aut bipes, aut quadrupes ſit, in ea flectit, in quibus A aut B ineſt: cum in C quadrupeda curuẽt, & inter quadrupeda nullũ, excepto elephante, in D adducat. Homo brachia, & crura habet, atq; illa in cauum, hæc in curuũ contrahit. Omnino ſemper lacerti, & crura in hominibus contrarios viciſſim inflexus agunt. gibber enim cauatur, brachiale incuruatur. atque iterum humerus in curuum conducitur. Nec ſecus fit in cruribus. femur enim cauatur, genu incuruaſcit, cum pes è diuerſo in cauum nitatur. Inferiora etiam contrà, quàm ſuperiora ſe mouẽt, quoniã origo è contrario ſe habet. Nam humerus curuatur, femur cauatur. gibber etiam in cauum, genu in curuum, pes contrà in cauum deflectitur. Ratio inflexus crurum talis eſt, & quidem ob eas cauſas, quas iam reddidimus.

POSTERIORA quidem crura cũ prioribus in motu per trãſuerſum cõſentiũt. Nam poſt dextrum prioris partis latus ſiniſtrum poſterioris impellitur. mox ſiniſtrũ prioris, motus dextri poſterioris excipit. Ac huiuſce quidẽ rei cauſam ponimus, quòd ſi poſteriora ſimul & priora mouerentur, ingreſſus ipſe diſtraheretur & præceps eſſet. nõ aliter, atq; ſi à poſterioribus cõnexa traherẽtur. Præterea nõ ingreſſus, ſed ſaltus id tale habendum eſſet. arduum porrò, & difficile eſt ſaltu continentẽ agere motum. Argumento quidem ſunt equi ita ſe mouẽtes, qui cito laſſeſcunt & fatigationem ſentiũt. eos intelligo, quos põpæ gratia ſeſſores ſuſtinere ſolẽt, nec progredi ſinere. itaq; ſine prioribus, & poſterioribus cruribus ob ea, quæ expoſuimus, nullũ præſtant motum. Quòd ſi vtriſq; dextris primum ille præſtaretur: nimirum firmamenta nulla ſubderentur. ipſáque animalia collaberentur. Ergo ſi neceſſe eſt vel horum modorũ vtrouis, vel per tranſuerſum motionẽ agi, & neutro ſuperiorũ modorum fiat, per tranſuerſum motio agatur, neceſſe eſt. Nam vt ſcripſimus, cum ita moueantur neq; ſine firmamẽtis eſſe, neq; collabi poſſunt. Quapropter equi & alia eiuſdẽ generis animalia per tranſuerſum progreſſa cõſiſtũt: nec dextris, aut ſiniſtris vtriſque cruribus ſimul ſuſtentantur. Eodémq; modo gradiuntur quæ plures, quàm quaternos tenent pedes. nam ſemper in quaternis proximis, poſteriora per tranſuerſum ad priora arripiũtur. Declarant hoc, quæ lento gradu motum cient, vt cancri. hi enim ita ſe mouẽt. quia de eorũ genere ſunt, quæ multis fulciantur pedibus. ſiquidem per trãſuerſum ſemper eò ſe mouent, quò greſſum dirigũt ſuum. quod etiam animaliũ genus præter cætera proprium & ſui generis motũ agit. quãdoquidẽ omnium vnum in priorem non mouetur partem, ſed in latus. Cũ autẽ

prior pars in oculis distincta esset, natura oculis ita affixit, vt cruscula sequerentur.in priorem enim partem illorum motus tendit.ob eámq; rem cancri etiã quodã modo in prioré partem sese videntur mouere.

AVES RITV quadrupedũ inflexus crurum agunt.natura enim illarum quodã modo quadrupedũ similis est,propterea quòd alæ priorum crurum loco annectuntur,ideo perinde illas inflectũt,vt quadrupeda genua.Iam verò cum in ambulãdo iisdem ipsis naturalis motus origo ab alis trahatur,volatus enim proprius auium est motus,ideo si ipsæ eædem alæ eximantur,nullũ auium genus nec cõsistere,nec procedere poterit.Præterea cum bipedes quidem fingãtur,sed nõ erectæ, cúmq; priores corporis partes exutas,leuésq; teneant,vel ad necessitatem,vel ad commodioris vitæ rationé pertinet,illas,quo stare possint, femur ita subditum habere.tale inquam,vt in posteriorem deflectatur partem.Enimuero si oportebat rem hoc modo habere, necessitas etiã cogebat auium suffragines in cauum trudi.quo etiam modo quadrupedum suffragines adducuntur, & quidem ob eandem ipsam causam quam probauimus in motu eorũ quadrupedum,quæ ex animalis procreatione partum formant suum.Omnino aues,& de volucribus integram pinnã adepta,& in humore natantia,& quæcũque iisdem instrumẽtis,quibus superiora,prædita in humore se mouent,facile declarãt commodis suis melius consuli,si quas diximus partes à látere annexas habeant,quales nũc habere spectantur.In auibus,& integra pinna instructis,ita res habet,quæ eadem in piscibus quoque ostẽditur. siquidem auibus alæ, aquatilibus pinnulæ: integram pinnam habentibus membranulæ siccæ à látere adhærent,quandoquidem ita eorũ alia firmissime, & celerrime aërem,alia humorem distrahentia sese mouere poterunt.eóque etiam magis,quòd corporis partem in auersum,& in aduersum inclinantes,rem lubricam & cedenté sequentur,cum alia in humore,alia in aëre sese impellent. At verò ex cauernas subeuntibus quadrupeda,eadéq; ouipara,vt crocodili,lacertę,stelliões,mures aquatiles, & reliqua testudinum genera,omnia à látere crura adiuncta & summam terram obradentia habent, eadémq; in obliquũ detorquent. quoniam ita formata vsui sunt ad commodius subeundum,& ad ouorum incubatum,atq; custodiam peragendam. Cum igitur extrorsum pateant,necesse est vt femoribus contrahẽdis, & sub se cõdendis toto corpore in sublime sese efferant.quod quidem corpus,cũ ita se moueat fieri non potest,vt crura aliter inflectantur,quàm extrorsum.Et iã quidem ante probauimus genus exangue animalium eorum, quæ pedibus corroborãtur, multipes esse, nec vllũ quadrupes haberi. ideo necessitas prescribit,vt cruscula omnia præterquam extrema à látere affigantur,& simul cõstat eadem ipsa tum sursum versum flecti, tum subtorta retro vergere.siquidem media horũ omnium cruscula & præce-

dãt,& ſubſequãtur neceſſe eſt. Quòd ſi in illis ipſis hoc ſeruatur, oportet in priorem,& poſteriorem partem inflexum agi. in prioré inquam partem, quia præcedũt: in poſterioré, quia ſubſequuntur. Et quoniam neceſſe eſt vtrunq; accidere, propterea vergũt,& in latus flectũt, exceptis tamé vltimis, quippe quæ vt magis apta ſunt, inflectantur, alia quidem vt ſubſequentia, ſed alia vt præcedentia. Item propter cruſcula, quæ frequentiora ſunt, hoc etiam modo inflectunt. Siquidem in greſſu minus ita ſibi impedimento ſunt, minúſq; offendunt. Natura vergendi his ipſis attribuitur, quòd vel omnia, vel plurima cauernas ſubeant. hoc enim modo agentia efferre ſe non queunt. Cancri multipedum omnium maxime ſui generis natura conſtant, nec aliter in prioré partem greſſum tentant, atq; pauloante docuimus. ſoli etiam multis pedibus, qui præcedant fulciuntur. quod efficit partim obducta durities, partim ratio vtendi, quæ quidem non ad natatum, ſed ad ipſum planè greſſum aptatur. dum enim viuunt, terra ſuſtinétur. Flexus igitur cunctorum multipedum æquè in latus deflectuntur, ac quadrupedum in latibula ſe recipientium. Talia enumerantur lacertæ, crocodili, ſtelliones,& cætera quadrupeda, quæ oua ædunt. Huiuſce quidem rei cauſa hinc oritur, quòd alia in prole dúntaxat ſuſcipienda abdita vmbracula ingrediuntur, alia toto vitæ curſu. Artus cæterorum propter mollitudinem in latus obliquãtur. Locuſtę cũ generi cruſtato annumerentur, pedibus nõ greſſus, ſed natatus cauſa ſubnituntur. Cancrorum autem inflexus in latus detorquetur. Cruſcula etiam cute, vel potius cruſta aſpera,& in morem ſilicis prædura obducta cauſæ ſunt, cur nõ vergãt, vt ouipara quadrupeda,& ſanguine caſſa,& multipeda, cum neque nandi ſtudioſi ſint, neque in cauernulis ſe cõdant. in terra enim viuũt,& facie rotunda formantur,& vropygio carent, quo tamé locuſtæ præditæ ſunt, quandoquidem ad natatum vſui eſt, illi autem à natatione abhorrent. Quinetiã ſoli omnium latus parti poſteriori ſimile habent. quoniam frequentibus pedibus, ijſdémque ducibus regantur. Cuius rei cauſa eſt, quòd nec antè ſe flectant, nec vergant. vergendi cauſa pauloante expoſita eſt, quæ ſanè ad cruſtæ duritiem, ſolidámque naturam refertur. quapropter omnes præcedant,& in latus deflectãtur neceſſum eſt. in latus inquam, quoniã inflexus in latus curuatur. Quòd ſi omnibus pedibus id præſtaretur, quieſcentes motum nauantibus impedimento forent.

PISCES qui paſſeris ſiue rhombi effigié repræſentant eo modo natant, quo coclites, alteróq; oculo capti incedũt, quia natura illorum tranſuerſa, diſtortáque eſt. Aues palmipedes remigatione pedum natant.& bipedes gignũtur, propterea quòd extrinſecus aërem arripiũt,& ſpirãt: palmipedes, quoniam vitam in humore, fluidíſq; locis degũt. cum enim tales ſubnectantur, loco pinnularum vtiles ſunt. Cruſculis

item subnituntur,nõ parti quidem mediæ subditis,vt reliquæ aues,sed magis ad posteriorem partem adhærentibus.cum enim breuibus illæ sint præditæ cruribus, eadem ipsa posteriori adiuncta parti ad natatũ accommodant.Cruribus autem breuibus sunt,quia natura quod lõgitudini crurum dempsit,id totum ad pedes addidit,&pro longitudine cruribus crassitudinem, pedibus latitudinem tribuit, quandoquidem inter natandũ crassi,& habitiores magis vsui sunt,q̃ longi ad propulsandũ humorem. At enim ab ratione nõ abhorret, vt volucria pedes habeant,pisces careant.alteris enim vita in sicco agitur, cũ fieri nõ possit,vt semper sublimes ferantur.ob eámque rem pedes habeãt,necesse est.alteris verò in humore vita est,& aquam nõ aërem exceptant. itaque pinnulæ ad nandum vtiles sunt,pedes inutiles.Quòd si pinnulis & pedibus instruerentur,in numero eorum reponerẽtur,quæ sanguine defecta rigerent.Aues quodammodo similiter atq; pisces se habent.illis alæ duæ superne dependent,his pinnulæ duæ parte prona.illis pedes resupinæ parti subduntur , his pinnulæ adhærent resupina etiam parte,& iuxta pronam maxima ex parte.illæ vropygij gubernaculo reguntur,hi caudæ.De ijs autem animalibus, quibus silicea testa præsidio est,controuersa res est,plenáque dissensionis,ecquis illorũ sit motus,& si careãt parte dextra,& sinistra,vnde moueãtur: & eò quidẽ magis,quòd videntur moueri. An vniuersum hoc genus, vt mancũ,& deprauatum statuere debeamus , & æque motũ illorum effici, ac si ea cruribus mutilaueris,quæ pedes habent,vt vitulum marinũ,& vespertilionem.hæc enim peruersè quadrupeda sunt.At quæ eiusmodi testæ munimento defenduntur,quanq̃ se moueant,præter naturam tamen id præstant . siquidem illorum motus vagus, & solutus non est.Quòd si vt fixa , & ad terram adhærentia spectentur, sede vaga sunt:si gressu vtentia,fixa,& statiua haberi debent.Ad cancros etiam dextra pars vitiose adiungitur,cum omnino adiungatur.forficulus denticulatus indicio est,qui dexter magnitudine,& vi acrior propendet, quippe cum dextra pars à sinistra distingui exigat.Partes animalium cum aliæ,tum quæ ad gressum,& ad omnem per locum motionem aptantur,sic se habent.quæ omnia cum præscripta iam explicatáque sint,proximum est, vt ad disputandum de anima aggrediamur.

FINIS.

ARISTOTELIS LIBER DE COMMVNI ANIMALIVM MOTIONE, LATINVS EODEM PETRO ALCYONIO AVTHORE.



E animalium motione quæcunque per ſingula
genera illis attribuūtur ,& quæ diſcrimina, cau=
ſæ'que eorum , quæ ſigillatim iiſdem ipſis acci=
dere ſoleant , alibi de omnibus diſputatum eſt.
Nunc autem communis omnino explicāda cau
ſa,cur quocunque motionis genere agitentur.
alia enim volatu,alia natatu, alia greſſu, alia per
alios eiuſdem generis modos impelluntur. At
verò iam antè præfinitum reliquimus id prin=
cipium aliarum motionum eſſe,quod ſibi ipſi motum affert, idémque
immotū præeſſe,primariúmque mouens neceſſario ab omni motu, &
agitatione vacuum eſſe.quod quidem commodùm actum eſt,cum de
motu diſputabamus ſempiterno.vtrū ille eſſet,nécne:& ſi eſſet,ecquis
eſſet.Et hoc quidem ipſum nō modo ratione cōmuni proponere cō=
uenit,ſed in ipſis etiam rebus ſingulis,& ſenſilibus, quorū gratia com=
munes quęrimus rationes,quas quidem ſingulis rebus accommodari
oportere iudicamus.nam vel in his ipſis conſtat fieri nō poſſe,vt quic=
quam ad motum excitetur,niſi etiam aliquid otietur & per quietem
agat.Ac primū quidem in animalibus id compertum eſt. Nā ſi mem=
brum aliquod motum nauat,oportet etiam aliquod otiari.ob eámque
rem copulæ,& nodi animalibus affigūtur,quoniam cardinis loco no=
dis vtuntur,totiúſq; partis integritas,quæ inſertū flectit nodum modo
vna & duplex,modò recta,& flexibilis redditur,quippe quę per ipſum
nodum in mutationem ducatur potentia,& actu.Siquidem partis quę
flectitur & adducitur alia nota motu fertur,alia in nodis quieſcit.vt ſi
dimetientis lineæ A & D quieſcat, B moueatur, & A C acquirantur.
Sed hoc in exemplo cardo omni ratione videtur impartibilis atq; mo=
tum in ſeipſis,vt inquiunt,tacita cogitatione architectantur, quando=
quidem res mathematicæ nullo motus genere impellūtur.At quæ co=
pulis continētur, potentia, & actu partim ſimplicia conſiſtunt,partim
diſtrahuntur . cum tamen initium , quoad initium eſt , quieſcat, dum
membrum quod cohæret,motum expedit. verbi gratia,dum brachiū
mouetur,gibber quieſcit:dum lacerti motum agunt,humeri:dum ti=
bia,genu:dum totum crus,coxendix.Certum igitur eſt cuique etiam
parti opus eſſe in ſeipſa aliquid retinere, vnde partis motæ initiū pro=
ficiſcatur , & cui innisa eadem illa in ſumma, & per partes moueatur.
imò quies omnis interna ad id præſtandum minus idonea eſt,niſi ex=
trinſecus aliquid ſimpliciter adhibeatur,quod & quieſcat,& omniva=

cet motu. Ac operæprecium quidem erit accuratius æſtimare ſententiam, quam ſupra attulimus, propterea quòd contemplationis genus eiuſmodi attingit, quod non ſolum animalia comprehendit, ſed ipſius etiam vniuerſi motum, & interitum. Siquidem vt intus quicquam cõdi debet, ſi ad motum animal exiturum eſt: ita extrà potius aliquid ſtatuendum eſt, in quo inſiſtens moueatur. Nam ſi tanquam ſtrato ſemper ceſſerit, vt muribus euenit, quotieſcunq; per terram, aut arenam gradiũtur, nullos habebit progreſſus, nec greſſus peragetur, niſi terra habitu rigenti conſiſtat: nec volatus, aut natatus cõficietur, niſi vel aër, vel mare obnixe reluctetur. Atq; id neceſſario aliud ab eo eſſe debet, quod motu exercetur, totúmq; à toto. atq; id, quod proprie omnis motus expers eſt, in nullam eius partem receptum eſt, quod motum obit. ſin minus, idem motu deſiſtet. cuius rei teſtimonio eſſe poteſt id, quod in cõtrouerſia verſatur, & cõtentione. cur ſi quis extra nauigiũ remo, aut alio inſtrumento malum propellat, nauigium nullo negocio moturus eſt. contrà ſi in eodem ſit nauigio, & idipſum conetur, nullã mouendi facultatem habebit, nec ſi tityus, aut aquilones extra nauigium ſpirent. ſi modo caſus ferat, vt quis eo modo vẽtum reddat, quo pictores facere videmus, qui ex eodem nauigio ventum mitti pingũt. Nam ſiue leniter flatus ſpirat, ſiue ita vehemẽter, vt maxima venti vis ingruat, ſiue aliud ſit, quod proijciatur, vel impellatur, neceſſe eſt primum, vt qui impellit, in ſua aliqua parte quieſcẽte inſiſtens id præſtet. Dein hãc ipſam partem, vel id cui pars adiũgitur, quieſcere externæ rei innisum. At qui nauigium impellere volebat, cum ipſe in nauigio eſſet, ad ipſúmque adhæreret, optima ratione nauigij mouẽdi author eſſe nõ poterat, quia neceſſitas præſcribebat, vt id quieſceret, cuius innisu ſe ſuſtinebat: cum tamen qui extrinſecus ei vel impellendo, vel trahẽdo intẽtus erat, motus author eſſe poterat, quoniã terra nulla nauigij pars habetur. Sed quæres, an ſi quid vniuerſum agitat cælum tantæ'que molis gubernacula ſuſtinet, õnis motus expers eſſe debeat, nec vlla cæli pars ſit, nec in cælo cõdatur. Nam ſiue idem ipſum cũ mouetur, cælum circumagit, neceſſe eſt volubilitatem eiuſmodi conficiat, rem immotã attingens, quæ quidem authoris motus nulla pars ſit. atque ſi mouens immotum continuo eſt, nulla itidem pars fuerit eius, quod motu tenetur, & agitatione. Quinetiam, qui memoriæ literiſque hęc mandarunt, illud ſcite tradũt, per globi conuerſionem nullam omnino partẽ quietem fouere, quãdoquidem neceſſe eſſet, vel totum quieſcere, vel facto partium diuortio illius diſtrahi continuum. Sed cum arbitrantur vertices nulla præditos magnitudine quãdam verſandi cæli habere facultatem, & extrema, & puncta inducunt, falſæ ſententiæ ſe authores probant. Nam fieri nõ poteſt, vt quicquã ad huiuſmodi verticũ naturam pertineat, & motus vnus à duabus rebus agatur. ſed illi duos cõſtituũt

vertices. Ex hoc disceptationū genere adduci poteris, vt existimes aliquid omnino ita statui oportere ad vniuersam natrā ā, vt terra ad animantes habetur, & quæ per easdem ipsas animantes motus conficiūt suos. At qui fabulose cōminiscuntur Atlantem in terra pedes fixos habere, videntur ex suo ipsorum commento fabulam finxisse, perinde ac ille dimetiens linea sit, & circum vertices cælum torqueat. hoc autem ipsum recta euenit ratione, quoniam terra per quietem cōsistit perpetuam. Verūtamen huiusce sententiæ adstipulatores necessario cōfirmare debēt eos ipsos vertices nullam vniuersi partē esse . Addo illud etiā, quòd robur, motorisq; nisus ad rem quiescentē æquabiliter respondere debet. Nā roboris, & facultatis magnitudo est, qua sic id, quod quiescit, potest quiescere, vt id, quod mouet, potest mouere. atque necessario quædam proportio, vt cōtrariæ motionis, ita quietis animo concipitur, motúsque aut facultates per exuperantiā vincūtur. Quápropter siue Atlas, siue mouens quid aliud sit ex ijs, quæ intrà contineātur, nihilo minus oportet quietē reluctari, quā terra obtinet, aut terra de medio, suoq; ipsius loco diuelleretur. Vt enim impellēs impellit: sic impulsum impelletur, atq; adeò per tantūdem roboris. Sed primū quiescens, hoc est, Atlas motum parit. idcirco robur maius, & vehementius erit, quàm ęquabilis, & quieti par sit. Eodémq; modo se habebit robur eius, quod tametsi mouetur, tamen ipse non mouet. atq; oportebit tantum facultatis superesse terræ in quiescendo, quantum vniuerso cælo, illiúsque motori. Quòd si hoc fieri nequit , nulla itidem facultas suppetit, qua cælum ab aliqua eiusmodi re intus condita motus incitationem nanciscatur. Sed tamen quæstio existit de partium cælestium conuersionibus, quā vt institutæ iam disputationis propriā, & cognatam æstimare poteris. nam si quis motionis vi terræ quietem excesserit, certum est illud è medio eam diuulsurum. nec minus cōstat robur, à quo ipsa vis proficiscitur, in infinitum nō excursurum, cum neque terra infinita sit: ac propterea ne ipsa quidem terræ grauitas eiusmodi fuerit. Sed cum id, quod fieri non possit, multipliciter dicatur, propterea quòd nō eodem modo asserimus fieri non posse, vt vox à nobis cernatur, quo ea sunt, quæ in luna consistunt , cum alterum ex necessitate sit, alterum quāuis suapte natura aspectu pateat, id tamen nunquam cernitur. Cælum vero immortale, & nequaquam dissolubile ex necessitate arbitramur. At si hæc recipiatur ratio , non ex necessitate id putabitur. siquidem motus maior suapte natura esse, atq; cōtingere potest. eum dico à quo terra quiescit, & eum à quo ignis, & summum corpus voluitur. Itaque si in rebus facultates vehemētiores ijs, quas cælum, & terra obtinent, reperientur, cælum & terra dissipabuntur à vehemētiore facultate, quàm ea sit, quā vtrunq; obtinet. Sin tales non sint, possint tamen esse (infinitū enim haud incidit, quia nullum corpus in infinitum dima-

nat)profectò contingere poterit cælum diſſolui. Quid enim impedimenti interuenit, quominus id conſequatur? ſiquidem non poteſt non eſſe. at non poſſe non eſſe minime eſt, niſi contrarium ſit neceſſarium. De huiuſmodi ambiguitate alia inſtituetur oratio.

SED VTRVM extra id, quod mouetur, quicquã collocandum eſt immotũ, & quieſcens, quod nulla eius pars ſit, an ſecus? Et ſi hoc dederimus, an neceſſe eſt in vniuerſo ita ſe rem habere? fortè enim perabſurdum videri poterit, ſi circũuectionis origo intus habeatur. Quápropter iſtã probantibus ſententiã Homerus rectè ceciniſſe videri poteſt,

Sed neque ſupremum in terram deducere cælo
Veſtra Iouem vis vlla queat, non díque, deæq́
Anniſi quanquam. at librabimini ſimul omnes.

Nam id, quod agitatione, & motu vacuum eſt, à nemine moueri poteſt. Vnde ſi ex principio pendet immoto, quæ olim propoſita eſt controuerſia, * explicabitur: vtrũ contingat cæli coagmentationem diſſipari nécne. Sed enim huiuſmodi immotum principium non modo in animalibus condendũ eſt, verùm etiam in ijs, quæ per locum motu cientur. ea deſigno, quæcũque ſeipſa moueant. Siquidem alia pars debet moueri, alia quieſcere, cui id, quod mouetur, inniſum motum perficit, vt ſi illud ſit pars, quæ mouetur. Nam altera innititur, altera quieſcit. inanima tamen in contentionem venire poſſunt, vtrum hæc quoq; neceſſario in ſeipſis omnia principium quieſcendi, & mouendi habeant, & in aliqua re extrà quieſcente inſiſtant, an id fieri nequeat, vt ignis, vt terra, vt aliud, quod anima orbatum ſit. Inanimis quidem haud contingit, vt & quieſcens res ſit, ſed in ipſis planè animalibus, à quibus inanima motũ nãciſcuntur. inanima enim omnia pulſu agitãtur externo. atque principium omnium, quæ ita agitantur eſt, vt illa ſeipſa moueãt. Et hæc quidẽ omnia, quæ de animãtibus & inanimis dicere habuimus, neceſſario probãt illa & in ſeipſis, & extrà rem quieſcentẽ habere, qua ſe ſuſtentent, & firment. At verò incertum eſt an quicquã ſuperius ſit, quod primũ mouet. & omnino de huiuſmodi initio alia ſuſcipiẽda oratio. Animalia, quæ motu aguntur omnia externæ parti incubantia id præſtant cum ſpirant, & expirant, nihil enim intereſt magnũ proijcias põdus, an paruũ. quod quidẽ faciũt qui deſpuunt, qui tuſſiunt, qui ſpirant, & qui expirant. Sed in controuerſiam quoque trahitur, vtrum in animali dúntaxat cum per locum mouetur, quippiam debeat quieſcere, an etiam cum ex ſe alteraſcit, & auctum recipit. De prima formatione, & interitu, longe alia afferenda eſt præceptio. ſi enim primus motus generationis, & interitus is eſt, quẽ expoſuimus, hæc ipſa profecto cauſa explicabitur aliarum omnium motionũ. & eò quidem magis, quòd vt primus ille motus cauſa in vniuerſo: ſic in animali, poſtquam abſolutum eſt, ſtatuitur. quápropter auctionis etiam & alterationis, ſi mo-

do idem sibijpsi causa esse poterit.Quòd si motus per locum alios non præcesserit,necesse non est aliquid statui quiescens in ijs,quæ ex se tum in alterationem incidūt,tum partium auctioné recipiunt.Prima quidē auctionis & alterationis genera alia ab re,& per alias inducūtur,cum tamen fieri nō possit,vt idem sibijpsi generationis,& interitus causa sit. motor enim rem mobilem,effector opificiū prçcurrere debet.nihil autē seipso prius,& antiquius est.De anima,vtrum illa moueatur nécne: & si moueatur quomodo id cōtingat,proxime in ijs libris disputauimus, quibus naturā illius complexi sumus. Sed cū inanima omnia ab alijs motu cieantur(de primo auté eodémq; perpetuo mobili,qua ratione motu incitetur,& quo pacto princeps motor agitet,in principis philosophiæ commentarijs disputauimus)reliquum est,vt explicemus,quomodo anima motum corpori afferat,& quodnam initium statuendum sit motionis animalium.Siquidem animata causam afferunt motui aliorum,præterquam ipsius vniuersi conuersioni,modo illa mutuos nō præstent motus,quoniam inter se colliduntur.Quapropter omnes eorum motiones exitum habent,animatorum enim sunt.quādoquidem animalia omnia alicuius rei causa & mouent, & mouentur : ita vt hoc ipsum constituatur exitus cuiusq; motionis. At videmus cogitationé, visum,voluntatem,selectionem,cupiditatem,animalibus motum afferre.Hæc autem omnia ad métem referūtur, & appetitioné. visum enim, & sensus eandem,quam mens,obtinent sedem,cum omnia iudicandi, & statuendi facultatem habeant.attamē eo discriminum genere separantur,quæ alio tradidimus loco . Voluntas,ira , cupiditas,appetitioni redduntur.Selectio cōmunis est cogitationis,& appetitionis. quápropter id etiam quod seligi potest,tale erit.cum non omne rationale seligi queat,sed rerum agendarum finis est:idcirco is,qui ita mouet,commodi,& boni rationem obtinet.imò non omnis honestus est.nā quoad gratia huius,alius est,& quoad finis est rerum,quæ rei alterius gratia sint,eatenus mouet.Bonum quoq; ementitum boni locum tenet, atq; iucundum tale etiam est, quādoquidem illud ementitū bonū est. Constat igitur mobile perpetuū, partim simili modo à primo agitari motore, vt singula aīalia ab re appetibili,partim alio modo.Ergo perpetuū obtinet motum,cum animalium impulsus exitu terminetur,& fine.id enim quod perpetuum est , pulchrum habetur:& quod re vera est,& prius, bonum statuitur. nec modò est, modò non est , ac omnino diuinius,atq; nobilius est,quā vt quicquā aliud prius se habeat.Et certe primum immotū mouet,sed animal appetitio mouet, quæ ipsa etiā si moueatur,nō tamē per locum mouetur.Ex his compertum est, ídq; optima ratione,impulsum eorum,quæ oriuntur,vltimum eorum esse, quæ prodeunt.animal enim motu agitur,& ingreditur,vel appetitione,vel optione:alteratione tamen aliqua facta per sensum,aut visum.

QVI INTELLIGIT quodam modo in actionem nūc incumbit, nūc non incūbit:& mouetur,nūc non mouetur.eodem ſanè modo de rebus ſtatuendum videtur,quæ immotæ cogitatione comprehenduntur,& ratiocinatione colliguntur.Verùm in his contemplatio finis eſt. nam vt duas homo percepit propoſitiones,concluſionem excogitauit, eandémq; compoſuit.ſed in ijs quæ geruntur, duabus à propoſitionibus concluſio ducitur,quæ eadem actio eſt.vt cū nouerit cuiq; homini incedendum eſſe,& ipſe homo primo quoq; tempore incedit. Item ſi nulli incedendum ſit homini, & ipſe homo confeſtim quieſcit. & hoc vtrunque efficit,niſi ab aliquo vel prohibeatur, vel ad aliud cogatur. Commoda res conficienda,ædes commodæ.ædes primo quoque tempore architectatur.integmenti indigeo,id cuius indigeo,mihi conficiendum:tunicæ indigeo,tunica conficiéda eſt.ita concluſio,quæ eſt,tunica conficienda, actio & functio erit. Quinetiam ſumpto initio à re, quæ principium operis eſt,agit.vt ſi tunica fuerit,neceſſe eſt principiū antegreſſum eſſe,vnúmque aliud conſequitur, & ſtatim alterum conficitur.Ex his probatum volumus concluſioné eſſe notioné. Propoſitiones,quæ actionem afferunt,ex duplici genere connectūtur,rei commodæ,& eius,quæ fieri poſſit.vt qui diſputant,& interrogant. hi enim compertiorem omittunt propoſitionem,alteram verò proponūt,vt cogitatio quæ præeſt,nihil conſideret.ita in rebus,quæ geruntur accidit. vt ſi commodo ſit homini incedere,certe nō immoratur in agnoſcédo ſe hominem eſſe.Quæcūque igitur alia,nulla ratiocinatione duce,agimus,celeriter agimus.nam poſtquam actioné,quæ cuius rei gratia notatur,ſuſcepit vel ſenſu,vel viſo,vel mente,q̄primum actione,cuius deſiderio flagrabat, fungitur,propterea quòd loco interrogatiōis,vel notionis munus appetitionis præſtatur. Cupiditas mihi dictat ebibendū eſſe,tum vel ſenſus,vel viſum,vel mens ſubdit hocce potulentum eſſe: confeſtim illud hauritur.ita animalia impetum capiunt vel ad motum vel ad actionem,Et cum appetitio præcipua cauſa motus ſit, eadémq; excitetur vel per ſenſum,vel per viſum,& notionem, & qui agūt, partim cupiditate,aut ira,partim appetitione,aut voluntate concitantur, accidit, vt alia faciant, alia agant, non aliter quàm ea opera quæ non alieno impulſu,ſed ſua ſponte agitari viſuntur paruo excitato motu, laxis rotis,ſéque mutuo trudentibus.& quadrigæ,quæ ab auriga agitatæ ſtatim mouentur,& rurſus in orbé verſantur,quoniā inæqualibus vtūtur rotis.minor enim quaſi cardo euadit,vt in cylindris fit.ita moueri animalia confirmamus. quippe quæ hiſce inſtrumentis ornentur, & machinationibus inſtruantur, hoc eſt neruorum, oſſiúmque natura. quandoquidem oſſa tanquam ligna,& ferrum ſunt:nerui tanquam rotæ,quibus laxatis, & remiſſis motus agitur.Veruntamen in operibus, quæ ſua ſponte mouētur,& in quadrigis,nulla ſuboritur alteratio,etiā=

ſi in orbem idem vertatur.Contrà in animali idem tum ampliari, tum diminui,& faciem corporis variare poteſt,partibus ex calore augeſcẽtibus & iterum ſeſe adſtringentibus ob frigus, iiſdémq; alterationem contrahentibus.Viſa,ſenſus,& conſignatæ in animo notiones commouent.ſenſus enim cum alterationes quædam ſint,confeſtim inducũtur. Viſum,& notio rerũ agendarũ vim obtinẽt.etenim ſpecies vel caloris, vel frigoris,& rei vel iucũdæ,vel formidabilis mẽte percepta quodam modo talis agnoſcitur,qualis res quæq; eſt.idcirco notione ſolũ affecti tum horrore,tum metu perculſi videmur.atq; hęc omnia perturbationes,alterationéſq; haberi debent.Partium corporis,quæ per alterationem variãtur,alię augeſcũt.alię decreſcũt.Nec verò dubiũ eſt,quin parua admodũ initio facta mutatione,in corpore multiplices è longinquo varietates ſuboriãtur,vt cum per temonẽ paululũ tralatũ longe diuerſa proræ poſitio viſitur.idem quoq; efficitur vel per calorẽ,vel per frigus,vel per rem eiuſdẽ generis aliam.Nam quoties in cor alteratio inducitur (etiamſi in exigua eiuſdem viſceris parte,quæ ſenſu minus pateat alteratio excitetur) toties multiplices corporis facies annotãtur, è rubore,pallore,horrore,tremore,& rebus eiuſmodi cõtrarijs.Ergo initiũ motionis quẽadmodũ præcepimus,res cõſectanda, & declinãda eſt, in ijs tamẽ,quæ geri,adminiſtrariq́; poſſint. Calor autẽ & frigus neceſſario earum notionẽ,atq; viſum conſectantur,quia res triſtifica euitari, iucunda affectari ſolet.veruntamen tenuibus in rebus,id valde obſcurum eſt.triſtificæ enim iucũdæq́; res ferè omnes cum frigore, aut calore occurrũt.quod quidẽ ex animorũ noſtrorũ perturbationibus colligitur.Etenim audacia,pauor,cõcubitus, & alij in corpore ſuborientes motus,triſtifici iucũdíve ſunt partim in certis membris,partim in toto corpore.idq; cũ calore,aut frigore.At memoria,& ſpes ex vſu eiuſmodi motuũ, quaſi ſpectrorũ nunc magis,nunc minus cauſæ eorũ ipſorũ ſunt.Ratio igitur exigit,vt tam interiores partes formẽtur,quàm partium inſtrumentariarũ initia commutentur,ex cõcretis mollia & ſoluta,ex mollibus & ſolutis concreta,& mollia viciſſim,& dura.Quę cum ita cõmutẽtur,& vis quoque agendi,& patiendi ea natura prædita ſit, quam ſæpe indicauimus,cum accidit aliud patibile,aliud agens eſſe,& nihil ex ijs deſideretur, quæ ad formam,& quid res ſit pertineãt.primo quoque tempore aliud agit,aliud patitur.ob eámq; rem ſimul,vt ita dixerim,homo intelligit incedendũ eſſe,& incedit,niſi fortè aliud impedimento ſit.Inſtrumentariæ quidem partes cõgrue affectiones præparant,appetitio affectiones,appetitionem viſum . hoc autẽ vel ex ſenſu, vel ex notione efficitur.ſimúlq; & celeriter ipſa res euenit,quoniã principium agẽdi,& patiendi inter ea refertur,quæ mutuã habeãt naturã.

PRINCEPS ANIMALIVM motor neceſſario in aliquo initio ſitus eſſe debet.Quinetiã expoſuimus copulã ipſam alterius partis

initium esse,alterius exitum.propterea efficitur,vt natura eiusmodi copula modò tanq̃ re singulari,modò tanq̃ duplici vtatur.cũ enĩ ex vno loco in aliũ motus agitur,necessitas cogit,vt extrema altera nota quiescat, altera moueatur.quandoquidem pauloante probauimus,id quod motũ parit,in re quiescente se sustinere.Itaq; extrema brachij pars mouetur,& nõ mouet,cũ tamen gibberis inflexu pars,hoc est,manus moueatur,quæ sanè cum toto brachio agitatur.atq; etiam necessario aliquid constituendũ est,quod facultate quidem singulare signũ habeatur,sed actu duplex.idcirco si animal brachiũ esset,in gibbere profectò mouentis animæ originẽ locandã existimaremus. Et certè vt brachiũ ad gibberẽ se habet,ita cõtingit inanima quædam, quorum de genere est bacillũ,se ad manum habere,vt si bacillum moueat, perspicuum sit animam in neutro extremo consistere, neq; in extrema rei motæ parte,hoc est,manu,neq; in altero principio,hoc est,bacillo.Hoc enim præ manu tum summam,tum infimam obtinet partem,vt hac saltem causa, nisi principium animæ mouens in bacillo condatur,neq; in manu fuerit.nam summa ipsius manus pars ita ad brachiale comparatur,vt hęc pars ad gibberẽ,propterea quòd nihil differunt partes,quæ coaluerint ab ijs,quæ non eiusmodi sunt.quippe cum ipsum bacillum vt pars separabilis euadit.Itaque necesse est illius sedem nulla origine contineri,quæ alterius sit finis.neq; si aliud cum eo magis cõtinens sit,vt principiũ extremæ bacilli partis in manu:huius in brachiali . Quòd si in manu id non sit,nimirum in parte habebitur superiore.atque etiã gibbere quiescẽte tota inferior pars,quę tamen cõtinens sit,mouetur.Sed cum similiter cor ad membra tam dextra,quàm sinistra se habeat,&per partes contraria membra ita agantur,vt neque ex perpetua quiete sinistræ partis dextra moueatur,neque è contrario fiat,cum exordium à superiore ambarum partium loco semper ducatur,necesse est medio pectoris,hoc est,cordi ipsam animæ mouentis originẽ reddi,quãdoquidem amborum extremorum mediũ est vltimum . Et hoc ipsum æquè comparatur ad motiones superiorum,& inferiorum partium,vt ad lacertorum,& crurum,quorum origo est spina capitis:in ijs tamen,quibus illa dorsum perreptat,quod quidem omni etiã ratione probatur. sentiẽtem enim facultatem hic locari oportere censemus,ita vt hoc loco,quo principiũ cõtinetur,sensus opera alteratione affecto & immutato partes proximę adiuuent extentæ & contractæ.atq; ita necessario vel propter hanc ipsam causam motus animalibus agitur.Media sanè corporis pars,quæ quidem cor est,& in eo diffusi spiritus, quanq̃ vna est actu,tamẽ plura reddatur necesse est,propterea quòd lacerti & crura per partes motũ nanciscuntur ab initio. & alteri s quiescẽtibus,altera mouentur.exempli gratia,in A,B,C,ipsum B mouetur,mouet autem A,certe aliquid debet quiescere,si aliud mouendũ est,aliud motu-

rum. A igitur, quod vnum potestate est, duo erit. itaque necesse est non punctum, sed quandam esse magnitudinem. Verũ contingit C, per partes cum B moueri, vt necesse sit vtrunq; originis genus partiũ quæ in A impelluntur, motũ agere. Oportet igitur præter hęc principia aliud quicquam mouens esse, quod nullum subeat motũ, innitantũr extrema, & principia membrorum eorum quæ vicissim in A mouentur, vt si qui sint, qui ex dorsi innisu crura moueant. Enimuero id, quod vtraq; mouet, necessario est. hoc nimirum anima erit, quę quidem licet ab hac magnitudine sit diuersa, tamen in ea collocatur. sed è ratione, quę probat motionis causam. appetitio est medium, quod mobile ✶ mouet. In animatis planè corporibus, aliquod eiusmodi corpus inesse debet. Ergo id quod mouetur, nec mouere potest, alienas vires pati valet. Moués item necessario quadã facultate, & vigore niti debet, eóq; magis, quòd animalia omnia partim natiuum hunc spiritum habent, partim eo vigent. atque alio præcepimus loco quænam ratio salutis eiusmodi spiritus sit. At enim videtur ille ipse spiritus æquè ad vitalem originẽ se habere, vt nota in copulis expressa, quę impellit & impellitur ad rem omnino immobilem. sed quãdo principiũ alijs in corde locatur, alijs in eo, quod cordi proportione redditur, ideo natiuus quoque spiritus in eodem videtur sedem tenere. aliáq; omnino instituẽda oratio, vtrum eiusmodi spiritus idem sit, an semper diuersus efficiatur. Idem de reliquis etiam partibus decernendum est, quippe cum apposite ad vim mouẽdi, vigorísq; afferendi se habeant. Motionum opera sunt pulsus, & tractus. idcirco instrumentum & augescat, & corripiatur, par est. talis autem spiritus natura. nam in immensum contrahitur. atque etiam coactrix & eandem ob causam impultrix est, & ad ignea grauitatem, ad cõtraria leuitatem continet. Enimuero id, quod motionem per locum, non per alterationem allaturum est, debet vel grauitatem, vel leuitatẽ habere, quandoquidem naturalia corpora per exuperantiam inter se primas tenent. Leue in infimum deprimitur à grauiori domitũ, graue ad summum contendit ab leuiori expugnatum. Qua parte, quæ tamẽ moueatur, anima moueret, & quam ob causam, tradidimus.

ANIMAL sanè ita constitutum esse iudicare debemus, vt ciuitatẽ legibus bene instructam, & temperatam. in hac enim postquã administrationis ratio semel instituta est, nihil oportet absentem principẽ rebus singulis, quæ gerantur, interesse. imò verò quisq; officijs fungitur suis vt mandatum est, & aliud post aliud ex consuetudine administratur, & instituto. In animalibus hoc ipsum tum per naturã efficitur, tum quòd singula, quæ ita constituantur, ad munera sua exequenda probe affecta sunt. Quócirca opus nõ est in quoque membro animam inesse, sed cum in certo principio consistat, & reliqua membra, quòd illi adiũgantur, viuunt, atq; officia per naturam obeunt sua. Exposuimus quẽ-

admodum animalia voluntarijs sese mouerent motionibus,& quas ob causas.Atq; non desunt quædam partes, quæ inuitis etiam motionibus agitentur,cum plurimæ nō voluntarijs agitentur. Motiones inuitas intelligo, quales cordis, & membri genitalis,quia sæpenumero ex occursu rei illa sese mouent, quāquam mens nihil interea decernat, & statuat.Non voluntarias designo,quales somnum,vigiliam,spirationé, & reliquas eiusdem generis,quandoquidem nulli horum simpliciter aut visum, aut appetitio præest.Sed cum necesse sit animalia naturali quadam variari alteratione,ideo ∗ necesse est per occursum rei illa cō moueri.Partium quæ alterationem contrahunt, aliæ augētur, aliæ diminuuntur,propterea non ex motu,& commutatione innatæ mutationes mutuo se sequuntur,& cōtinentur. Naturales verò motionum causæ & partium prædictarum inuiti impulsus excitantur, vt alteratio inciderit.Siquidem notio,& visum,vt suprà docuimus agentes pariūt affectiones,quia rerum agentium imagines effingunt,& afferunt.Inter omnes autem partes cor , & genitale potissimum id perspicue agunt,quia vtrunq; membrum,tanq̄ ab unctum est animal.Ac huiusce quidem rei causam asserimus humorem, qui in vtroque vitalis continetur.In corde quam ob rem id fiat,causa patet,quia sensuum principatus ei defertur.In genitali membro,quoniam tale signum est.ex eodem enim ipso vis genitalis seminis quasi animal quoddam promitur. Optima igitur ratione motiunculæ à partibus ad initium, & ab initio ad partes contendunt.atque ita se mutuo petunt. Siquidem A, initiū intelligi debet.propterea motiunculę pro ratione singulorum elemētorum,quæ adscripsimus,ad initium perueniunt,& ab initio,quod mouetur, & cōmutatur.quandoquidem potestate B,initium multa est,ad B.& G,ad C.B autem & C,ad B & C à B,ad C,[illegible]ea itur,sed à B, ad A,vt ad initium pergitur: ab A, verò ad C,vt ab initio. Præterea in ijsdem percipiendis aliquando motus suboritur,qui præter rationem partes occupat,aliquando non suboritur.Causa inde ducitur,quòd patibilis materia,modò non substernitur,modò non tanta, aut talis substernitur,vt motum nauare possit.De partibus per singula animalium genera,& de anima disputauimus.item causas sensus,& sensilium,memoriæ & reminiscentiæ,somni & vigiliæ,communísque animalium motionis reddidimus.Reliquum est vt ortus persequamur.

FINIS.

HOS DE HISTORIA, PARTIBVS,GENERAtione,communi gressu & motu animalium libros Aristotelis emisit ex officina sua Simon Colinæus, Anno M.D.XXXIII.

